ThinkCentre™

Guida per l'utente
Tipi 8084, 8085, 8126, 8147
Tipi 8148, 8149, 8174, 8175
Tipi 8176, 8177, 8178, 8179

ThinkCentre™

Guida per l'utente
Tipi 8084, 8085, 8126, 8147
Tipi 8148, 8149, 8174, 8175
Tipi 8176, 8177, 8178, 8179

Indice

Informazioni importanti sulla sicurezza

Queste informazioni consentono di utilizzare in modo sicuro l'elaboratore IBM® di cui si dispone. Seguire e conservare tutte le informazioni fornite con l'elaboratore IBM. Le informazioni contenute in questo documento non modificano i termini dell'accordo di acquisto o della dichiarazione di garanzia limitata.

Per la IBM la sicurezza del consumatore è molto importante. I prodotti IBM sono sviluppati per essere sicuri ed efficienti. Tuttavia, gli elaboratori sono dispositivi elettronici. Alimentatori, alimentatori e altri dispositivi possono creare potenziali rischi per la sicurezza che potrebbero provocare danni fisici o danno alla proprietà, in modo particolare se utilizzati impropriamente. Per ridurre tali rischi, seguire le istruzioni fornite con il prodotto e leggere attentamente tutte le avvertenze presenti sul prodotto e nelle istruzioni sul funzionamento. Osservando quanto esposto nelle informazioni contenute in questo manuale e in quelle fornite con il prodotto, è possibile proteggersi da eventuali rischi e creare un ambiente di lavoro più sicuro.

Nota: Queste informazioni comprendono riferimenti agli alimentatori e alle batterie. Con gli elaboratori portatili, la IBM fornisce alcuni prodotti (come ad esempio altoparlanti o video) con alimentatori esterni. Le presenti informazioni sono applicabili a tali prodotti. Inoltre, l'elaboratore potrebbe contenere una piccola batteria interna delle dimensioni di una moneta che fornisce energia per l'orologio del sistema anche quando l'elaboratore è scollegato, quindi le informazioni sulla sicurezza della batteria sono applicabili a tutti gli elaboratori.

Condizioni che richiedono un intervento immediato

I prodotti possono essere danneggiati per negligenza o utilizzo inappropriato. Alcuni danni sono abbastanza seri ed il prodotto non può essere utilizzato fino a quando non viene effettuata un'ispezione e, se necessario una riparazione da parte dei tecnici dell'assistenza autorizzata.

Come qualsiasi dispositivo elettronico, prestare attenzione al prodotto quando è acceso. Raramente, è possibile che l'elaboratore produca un odore di parti surriscaldate, una nube di fumo o scintille. Oppure è possibile che l'elaboratore emetta dei rumori. Queste condizioni potrebbero indicare che un componente elettronico interno all'elaboratore è in stato di malfunzionamento. Oppure, tali condizioni potrebbero indicare un problema di sicurezza. Pertanto, non tentare di diagnosticare o risolvere il problema senza l'intervento di personale specializzato.

Verificare frequentemente che l'elaboratore e i relativi componenti non presentino segni di usura, danni e conseguente pericolo. In caso di dubbi sulle condizioni di un componente dell'elaboratore, non utilizzare il prodotto. Rivolgersi all'IBM Support Center o all'azienda produttrice per istruzioni sulla manutenzione e sull'eventuale assistenza.

Se si verifica una delle condizioni di seguito riportate oppure in caso di dubbi sulla sicurezza del prodotto, non utilizzarlo e scollegarlo dall'alimentazione e dalla linea telefonica fino a quando non si ricevono ulteriori istruzioni contattando l'IBM Support Center.

- Cavi di alimentazione, prese elettriche, adattatori di alimentazione, cavi di estensione, dispositivi di protezione da sovraccarico o alimentatori danneggiati in qualsiasi modo.
- Segni di surriscaldamento, fumo, scintille o fuoco.
- Danni di qualsiasi genere alla batteria, fuoriuscita di eventuali materiali o sostanze dalla batteria.
- Emissione di rumori o forti odori derivanti dal prodotto.
- Presenza di oggetti o liquidi versati involontariamente nell'elaboratore, nei cavi di alimentazione o nell'alimentatore stesso.
- L'elaboratore, i cavi di alimentazione o l'alimentatore stesso sono entrati in contatto con qualunque liquido.
- Il prodotto è stato danneggiato in qualsiasi modo.
- Il prodotto non funziona correttamente seguendo le relative istruzioni.

Nota: se queste condizioni si verificano con un prodotto non IBM (come ad esempio cavi di estensione), interrompere immediatamente l'utilizzo di tale prodotto fino a quando non si ha la possibilità di contattare l'azienda produttrice per ulteriori istruzioni o fino a quando non è possibile sostituire tale prodotto.

Linee guida generali per la sicurezza

Per ridurre il rischio di danni fisici o danni alla proprietà, osservare sempre le precauzioni di seguito riportate.

Assistenza

Non tentare di riparare il prodotto se non diversamente specificato dall'IBM Support Center. Rivolgersi solo a personale specializzato autorizzato dalla IBM alla riparazione del prodotto in oggetto.

Nota: Alcune parti possono essere aggiornate o sostituite dall'utente. Queste parti sono denominate CRU (Customer Replaceable Units). La IBM identifica espressamente i CRU come tali, fornendo la documentazione con le istruzioni per la relativa sostituzione. E' necessario seguire attentamente le istruzioni durante la sostituzione. Assicurarsi sempre che l'alimentazione sia spenta e che il prodotto sia scollegato da qualunque fonte di alimentazione prima di iniziare la sostituzione. In caso di dubbi o domande, rivolgersi all'IBM Support Center.

Cavi di alimentazione e alimentatori

Utilizzare solo cavi di alimentazione e alimentatori forniti dall'azienda produttrice.

Non avvolgere mai un cavo di alimentazione intorno a alla scheda di alimentazione o altri oggetti. In questo modo il cavo potrebbe essere danneggiato, rotto o piegato impropriamente. Ciò potrebbe risultare in un rischio per la sicurezza.

Posizionare i cavi di alimentazione in modo che non possano essere calpestati o perforati da eventuali oggetti.

Proteggere i cavi e le schede di alimentazione dal contatto con i liquidi. Ad esempio, non lasciare il cavo o la scheda di alimentazione in prossimità di vasche, tubi o su pavimenti che sono stati trattati con detergenti liquidi. I liquidi possono

causare un corto circuito. Inoltre, potrebbero causare una graduale corrosione dei terminali dei cavi di alimentazione e dei connettori presenti sull'adattatore surriscaldando il prodotto.

Collegare sempre i cavi di alimentazione e i cavi di segnale nell'ordine appropriato, quindi verificare che tutti i connettori dei cavi di alimentazione siano collegati completamente e in modo sicuro nelle relative prese.

Non utilizzare una scheda di alimentazione con pin di input CA corrosi e/o segni di surriscaldamento (come ad esempio plastica degradata) all'input CA o in qualsiasi altro punto della scheda di alimentazione.

Non utilizzare cavi di alimentazione danneggiati o i cui contatti elettrici di entrambi i terminali presentino segni di corrosione o surriscaldamento.

Cavi di estensione e relativi dispositivi

Assicurarsi che i cavi di estensione, i dispositivi di protezione da sovraccarico, i gruppi di continuità e i nastri utilizzati siano conformi ai requisiti elettrici del prodotto. Non sovraccaricare mai tali dispositivi. Se vengono utilizzati nastri, il carico non deve eccedere la potenza di input. Per ulteriori informazioni sui requisiti e i carichi di alimentazione e sulla potenza di input, consultare il personale tecnico specializzato.

Prese elettriche e spine

Se la presa elettrica che si intende utilizzare per l'apparecchiatura sembra danneggiata o corrosa, non utilizzarla fino a quando non viene sostituita da un elettricista specializzato.

Non piegare o modificare in alcun modo la spina. Se la spina è danneggiata, rivolgersi all'azienda produttrice per ottenerne la sostituzione.

Alcuni prodotti dispongono di una spina a tre prolunghe. Questo tipo di spina può essere inserita solo in una presa elettrica con messa a terra. Questa è una funzione di sicurezza. Non cercare in alcun modo di inserire la spina in una presa che non dispone di messa a terra. Se non è possibile inserire la spina nella presa, rivolgersi ad un elettricista specializzato richiedendo un adattatore approvato o per sostituire la presa con una che supporti questa funzione di sicurezza. Non sovraccaricare mai una presa elettrica. Il carico di tutto il sistema non deve eccedere l'ottanta percento della potenza del circuito di sezione. Per ulteriori informazioni sui carichi di alimentazione e sulla potenza dei circuiti di sezione, consultare il personale tecnico specializzato.

Assicurarsi che le prese di alimentazione utilizzate siano cablate correttamente, facilmente accessibili e ubicate vicino all'apparecchiatura. Non tendere i cavi di alimentazione.

Collegare e scollegare con cautela l'apparecchiatura dalla presa elettrica.

Batterie

Tutti gli elaboratori IBM contengono una piccola batteria non ricaricabile per alimentare l'orologio del sistema. Inoltre, gran parte dei prodotti portatili, come ad esempio gli elaboratori Thinkpad, dispone di una batteria ricaricabile che fornisce alimentazione quando non è possibile collegare l'elaboratore ad un'alimentazione

elettrica. Le batterie fornite dalla IBM sono state collaudate per verificarne la compatibilità, quindi è necessario sostituirle solo con parti approvate dalla IBM.

Non tentare mai di aprire o riparare la batteria. Evitare di lasciar cadere, smontare o bruciare le batterie oppure avvicinare le linguette metalliche. Evitare il contatto della batteria con acqua o altri liquidi. Ricaricare la batteria seguendo le istruzioni che si trovano nella documentazione del prodotto.

L'utilizzo errato della batteria potrebbe causare il surriscaldamento e generare "emissioni" gassose o fiamme. Se la batteria è danneggiata oppure se si nota la fuoriuscita di eventuali materiali sui morsetti della batteria, non utilizzare la batteria e sostituirla.

La batteria può deteriorarsi se non viene utilizzata per lunghi periodi di tempo. Per alcune batterie ricaricabili (in particolare quelle al Litio), il non utilizzo potrebbe aumentare i rischi di corto circuito della batteria stessa, che potrebbe diminuire la durata della batteria e creare situazioni di pericolo per l'utente. Evitare di lasciare le batterie ricaricabili al litio completamente scariche.

Surriscaldamento e ventilazione del prodotto

Quando accesi o durante il caricamento della batteria, gli elaboratori generano calore. Gli elaboratori Notebook possono generare una grande quantità di calore a causa delle piccole dimensioni. Attenersi alle precauzioni fondamentali di seguito riportate:

- Evitare contatti prolungati dell'elaboratore con qualsiasi parte del corpo quando l'elaboratore è acceso o quando viene caricata la batteria. L'elaboratore emette calore durante il normale funzionamento. Il contatto prolungato con il corpo potrebbe causare scottature alla pelle o comunque disagio.
- Non posizionare l'elaboratore o caricare la batteria nei pressi di materiali o infiammabili o fonti di calore.
- Per la sicurezza del prodotto, confort e affidabilità, con il prodotto vengono forniti alloggiamenti di ventilazione, ventole e/o dissipatori di calore. Queste funzioni potrebbero essere bloccate involontariamente posizionando il prodotto in luogo improprio, come ad esempio sul letto, divano, tappeto o altre superfici flessibili. Non bloccare mai, occludere o disabilitare tali funzioni.

Sicurezza delle unità CD e DVD

I dischi CD e DVD ruotano ad alta velocità. Se un CD o DVD viene danneggiato in qualche modo, è possibile che si rompa quando l'unità CD è in uso. Per evitare ciò e ridurre il rischio di eventuali danni all'elaboratore, procedere nel modo seguente:

- Custodire sempre i dischi CD/DVD nelle relative custodie
- Custodire sempre i dischi CD/DVD lontano dai raggi diretti del sole e dalle fonti di calore.
- Rimuovere i dischi CD/DVD dall'elaboratore quando non sono utilizzati
- Non piegare i dischi CD/DVD o inserirli con una forte pressione nell'elaboratore o nella custodia.
- Assicurarsi che i dischi CD/DVD non siano danneggiati prima di ciascun utilizzo. Non utilizzare dischi danneggiati.

Ulteriori informazioni sulla sicurezza

PERICOLO

La corrente elettrica proveniente dai cavi di alimentazione, del telefono e di comunicazione può essere pericolosa.

Per evitare il pericolo di scosse elettriche:

- **Durante i temporali, non collegare o scollegare cavi, non effettuare l'installazione, la manutenzione o la riconfigurazione di questo prodotto.**
- **Collegare tutti i cavi di alimentazione ad una presa elettrica collegata correttamente e con presa di terra.**
- **Collegare alle prese elettriche appropriate tutte le apparecchiature che verranno utilizzate per questo prodotto.**
- **Quando possibile, utilizzare una sola mano per collegare o scollegare i cavi di segnale.**
- **Non accendere assolutamente apparecchiature in presenza di incendi, perdite d'acqua o danno strutturale.**
- **Scollegare i cavi di alimentazione, i sistemi di telecomunicazione, le reti e il modem prima di aprire i coperchi del dispositivo, salvo istruzioni contrarie relative alle procedure di installazione e configurazione.**
- **Collegare e scollegare i cavi come di seguito indicato quando si installano, si trasportano o si aprono i coperchi di questo prodotto e delle unità ad esso collegate.**

Per collegare:	**Per scollegare:**
1. Spegnere tutte le unità. 2. Collegare tutti i cavi ai dispositivi. 3. Collegare i cavi di segnale ai rispettivi connettori. 4. Inserire i cavi di alimentazione nelle prese elettriche. 5. Accendere l'unità (ON).	1. Spegnere tutte le unità. 2. Rimuovere i cavi di alimentazione dalle prese elettriche. 3. Rimuovere i cavi di segnale dai connettori. 4. Rimuovere tutti i cavi dalle unità.

Batteria al litio

Avvertenza:
Pericolo di esplosione se la batteria al litio non è sostituita correttamente.

Quando si sostituisce la batteria, usare solo una batteria contrassegnata dal 33F8354 o di tipo equivalente consigliato dal produttore. La batteria contiene litio e può esplodere se usata, maneggiata o smaltita in modo non corretto.

Non:
- Gettare o immergere la batteria nell'acqua
- Riscaldarla a una temperatura superiore ai 100°C
- Smontarla, ricaricarla o tentare di ripararla

Le batterie usate vanno smaltite in accordo alla normativa in vigore (DPR 915/82 e successive disposizioni e disposizioni locali).

Informazioni sulla sicurezza del modem

Per evitare il rischio di incendio, scosse elettriche o danni personali nell'uso di un'apparecchiatura telefonica, seguire sempre alcune precauzioni di base, quali quelle riportate di seguito:

- Non installare un collegamento telefonico durante un temporale.
- Non installare i connettori telefonici in ubicazioni bagnate, a meno che non siano progettati specificamente a questo scopo.
- Non toccare cavi telefonici non isolati o i terminali, a meno che la linea telefonica non sia stata scollegata dall'interfaccia di rete.
- Effettuare con molta cautela le operazioni di installazione o modifica delle linee telefoniche.
- Evitare l'uso del telefono (ad eccezione dei telefoni senza cavo) durante un temporale. I fulmini possono causare scosse elettriche.
- Non utilizzare il telefono per comunicare il verificarsi di una perdita di gas in prossimità della perdita in questione.

Dichiarazione di conformità relativa al laser

In alcuni modelli di elaboratori IBM è preinstallata un'unità CD-ROM. Le unità CD-ROM sono vendute separatamente come opzioni. L'unità CD-ROM è un prodotto laser. L'unità CD-ROM è certificata negli U.S.A. in conformità ai requisiti del Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subchapter J per i prodotti laser di Class 1. Altrove l'unità è certificata in conformità ai requisiti dell'International Electrotechnical Commission (IEC) 825 e CENELEC EN 60 825 per i prodotti laser di Classe 1.

Quando un'unità CD-ROM o DVD-ROM viene installata, tenere presente quanto riportato di seguito.

Avvertenza:
L'utilizzo di controlli, regolazioni o l'esecuzione di procedure non descritti nel presente manuale possono provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.

L'apertura di un'unità CD-ROM può determinare l'esposizione a radiazioni laser pericolose. All'interno dell'unità CD-ROM non vi sono parti su cui effettuare l'assistenza tecnica. **Non rimuovere i coperchi dell'unità CD-ROM.**

Alcune unità CD-ROM contengono un diodo laser di Classe 3A o Classe 3B. Tenere presente quanto riportato di seguito.

PERICOLO

Aprendo l'unità vengono emesse radiazioni laser. Non fissare il fascio, non guardarlo direttamente con strumenti ottici ed evitare l'esposizione al fascio.

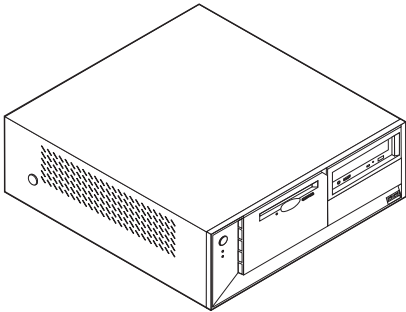
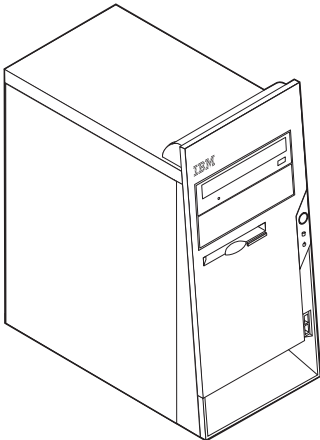
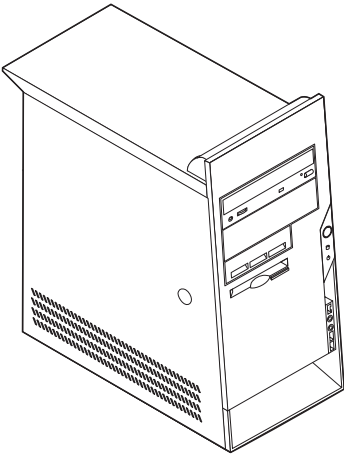
Panoramica

Grazie per aver scelto un elaboratore IBM®. L'elaboratore dispone delle tecnologie più recenti e può essere aggiornato qualora cambino le esigenze.

Questa pubblicazione supporta diversi modelli di elaboratore. Le informazioni contenute in questa sezione consentiranno di identificare l'elaboratore e semplificheranno la ricerca del capitolo contenente informazioni relative al proprio elaboratore.

L'aggiunta di opzioni hardware costituisce un modo semplice per aumentare le prestazioni dell'elaboratore. Le istruzioni per l'installazione delle opzioni interne e esterne sono incluse in questa pubblicazione. Quando si aggiunge un componente opzionale, utilizzare queste istruzioni insieme a quelle fornite con il componente.

Informazioni

La *Guida di riferimento rapido* fornita con l'elaboratore contiene informazioni relative all'installazione dell'elaboratore e all'avvio del sistema operativo. Essa include anche informazioni di base relative alla risoluzione dei problemi, alle procedure di ripristino del software, all'assistenza e alle informazioni di servizio e alla garanzia.

Access IBM, disponibile sul desktop, fornisce un collegamento ad ulteriori informazioni sull'elaboratore.

Se si dispone di accesso ad Internet, sul World Wide Web sono disponibili i manuali più aggiornati per l'elaboratore utilizzato. Per accedere a questa documentazione, visitare il sito all'indirizzo

http://www.ibm.com/pc/support

Digitare il tipo di macchina ed il numero di modello nel campo **Quick Path** e fare clic su **Go**.

Identificazione dell’elaboratore

	Per istruzioni, consultare il Capitolo 1, “Tipi 8149, 8177 e 8178”, a pagina 1.
	Per istruzioni, consultare il Capitolo 2, “Tipi 8126, 8174, 8175 e 8176”, a pagina 25.
	Per istruzioni, consultare il Capitolo 3, “Tipi 8084, 8085, 8147, 8148 e 8179”, a pagina 51.

Capitolo 1. Tipi 8149, 8177 e 8178

Tale capitolo fornisce un introduzione per le funzioni disponibili per l'elaboratore. E' possibile espandere le capacità del proprio elaboratore aggiungendo memoria, adattatori o unità. Utilizzare le istruzioni contenute in questo capitolo insieme alle istruzioni fornite con l'opzione da installare.

Importante

Prima di installare o rimuovere una qualsiasi opzione, leggere la sezione "Informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v. Le precauzioni e istruzioni riportate consentono di lavorare in modo sicuro.

Funzioni

Questa sezione fornisce una panoramica delle funzioni dell'elaboratore e del software preinstallato.

Informazioni sul sistema

Le seguenti informazioni coprono una varietà di modelli. Per informazioni sul modello specifico, utilizzare IBM Setup Utility. Per istruzioni, consultare il Capitolo 4, "Utilizzo del programma IBM Setup Utility", a pagina 77.

Microprocessore (varia con il tipo di modello)

- Processore Intel® Pentium® 4 con tecnologia HyperThreading
- Processore Intel Pentium 4
- Processore Intel Celeron®
- Cache interna (la dimensione varia in base al tipo di modello)

Memoria

- Supporto per quattro moduli DIMM (dual inline memory module)
- Memoria flash da 512 KB per i programmi di sistema

Unità interne

- Unità minidisco da 3,5″ da 1,44 MB

- Unità disco fisso interno
- Unità DVD o unità CD IDE (alcuni modelli)

Sottosistema video

- Un'unità di controllo grafica integrata per un video VGA (Video Graphics Array)
- Alloggiamento della scheda video AGP (Accelerated graphics port) sul pannello del sistema (alcuni modelli)

Sottosistema audio

- AC'97 con ADI 1981B Audio Codec
- Connettori microfono, ingresso e uscita sul pannello posteriore

Connettività

- Unità di controllo integrata Intel Ethernet 10/100 Mbps che supporta la funzione Wake on LAN®
- Soft modem V.90/V.44 (alcuni modelli)

Funzioni di gestione sistema

- RPL (Remote Program Load) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (questa funzione, nel programma IBM Setup Utility, è chiamata Serial Port Ring Detect per un modem esterno e Modem Ring Detect per un modem interno)
- Gestione remota
- Accensione automatica
- Software SM e BIOS SM (System Management)
- Possibilità di memorizzazione dei risultati delle prove hardware POST

Funzioni I/E

- Porta parallela ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) a 25 piedini
- Connettore seriale a 9 piedini
- Sei connettori USB a 4 piedini (due sul pannello anteriore e quattro sul pannello posteriore)
- Connettore per mouse PS/2
- Connettore per tastiera PS/2
- Connettore Ethernet
- Connettore video VGA
- Tre connettori audio (ingresso, uscita e microfono)

Espansione

- Quattro vani unità
- Tre alloggiamenti per schede PCI (Peripheral Component Interconnect) a 32 bit

  Nota: Consultare "Installazione degli adattatori" a pagina 12 per le lunghezze della scheda supportate.
- Un alloggiamento di espansione AGP (Accelerated Graphics Port)

Alimentazione

- Alimentatore da 230 W con interruttore manuale di selezione della tensione
- Commutazione automatica di frequenza immissione 50/60 Hz
- Supporto APM (Advanced Power Management)
- Supporto ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Funzioni di sicurezza
- Password utente e responsabile
- Supporto per l'aggiunta di un gancio per il cavo di sicurezza ed un cavo di sicurezza
- Supporto per l'aggiunta di un blocco del cavo integrato
- Controllo della sequenza di avvio
- Avvio senza unità minidisco, tastiera o mouse
- Modalità di avvio non presidiato
- Controllo I/E su minidisco e disco fisso
- Controllo I/E su porta parallela e seriale
- Profilo di sicurezza unità

Software preinstallato IBM
L'elaboratore potrebbe disporre di software preinstallato. In tal caso, sono inclusi un sistema operativo, driver di periferica per il supporto delle funzioni incorporate e altri programmi di supporto.

Sistemi operativi (preinstallati) (varia con il tipo del modello)

Nota: Non tutti i paesi o le regioni utilizzeranno questi sistemi operativi.
- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional

Sistemi operativi (certificati o verificati per la compatibilità)[1]
- Microsoft Windows 2000
- Linux[2]

1. I sistemi operativi elencati di seguito sono stati certificati o verificati per la compatibilità al momento della stampa della presente pubblicazione. Successivamente alla pubblicazione del manuale, potrebbe essere stata verificata da parte dell'IBM la compatibilità di altri sistemi operativi. Tale elenco potrebbe subire correzioni, aggiunte o altre modifiche. Per determinare se è stata certificata o verificata la compatibilità di un sistema operativo, visitare il sito Web del produttore del sistema operativo.

2. Linux certification http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/migr-48nt8d.html

Specifiche tecniche

Questa sezione elenca le specifiche tecniche dell'elaboratore di cui si dispone.

<table>
<tr>
<td>

Dimensioni

Altezza: 140 mm

Larghezza: 425 mm

Profondità: 425 mm

Peso

Configurazione minima: 10 kg

Configurazione massima: 11,4 kg

Ambiente

Temperatura:

Sistema acceso: da 10° a 35°C
Sistema spento: da 10° a 43°C

Altitudine massima: 2134 m
Nota: 2134 m rappresentano l'altitudine massima per le temperature specificate. Ad altitudini maggiori, le temperature massime sono inferiori rispetto a quelle specificate.

Umidità:

Sistema acceso: dall'8% - all'80%

Sistema spento: dall'8% - all'80%

Alimentazione

Tensione in ingresso:

Intervallo inferiore:

Minimo: 100 V CA

Massimo: 127 V CA

Intervallo di frequenza immissione: 50-60 Hz

Impostazione degli interruttori di tensione: 115 V CA

Intervallo superiore:

Minimo: 200 V CA

Massimo: 240 V CA

Intervallo di frequenza immissione: 50-60 Hz

Impostazione degli interruttori di tensione: 230 V CA

Kilovolt-ampère in ingresso (kVA)(circa):

Configurazione minima fornita: 0,08 kVA

Configurazione massima: 0,3 kVA

Nota: Consumo di energia e emissione di calore variano in base al numero ed al tipo di opzioni installate ed alle funzioni di gestione dell'alimentazione utilizzate.

</td>
<td>

Emissione di calore (approssimativo) in Btu (British thermal units) per ora:

Configurazione minima: 257 Btu/hr (75 watts)

Configurazione massima: 785 Btu/hr (230 watt)

Aerazione

Al massimo circa 0,51 metri cubi al minuto

Valori di emissione sonore

Livelli medi di emissioni sonore:

Posizione dell'operatore:

Inattivo: 30 dBA

In funzione: 32 dBA

Ad 1 metro di distanza:

Inattivo: 26 dBA

In funzione: 30 dBA

Livelli di emissioni acustiche dichiarati (limite superiore):

Inattivo: 4 bel

In funzione: 4,3 bel

Nota: Questi livelli vengono misurati in ambienti acusticamente controllati nel rispetto delle procedure specificate dall'ANSI (American National Standards Institute) S12.10 e ISO 7779 e riportate in accordo con l'ISO 9296. I livelli di emissione acustica effettivi in una particolare ubicazione potrebbero superare i valori medi indicati a causa della riflessione dei muri della stanza e di altri fonti di rumori. I livelli di emissione acustica dichiarati indicano un limite superiore al di sotto del quale funzionano molti elaboratori.

</td>
</tr>
</table>

Opzioni disponibili

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Opzioni esterne
  - Dispositivi per porta parallela, quali stampanti e unità esterne
  - Dispositivi per porta seriale, quali modem esterni e macchine fotografiche digitali
  - Dispositivi audio, quali altoparlanti esterni
  - Dispositivi USB, quali stampanti, joystick e scanner
  - Dispositivo di sicurezza, come un gancio per il cavo di sicurezza
  - Video
- Unità interne
  - Memoria di sistema, chiamata DIMM (dual inline memory modules)
  - Adattatori PCI (peripheral component interconnect)
  - Adattatori AGP (Accelerated graphics port) (alcuni modelli)
  - Unità interne, come:
    - Unità CD o unità (alcuni modelli)
    - Unità disco fisso
    - Unità minidisco e altre unità a supporti rimovibili

Per informazioni aggiornate sulle opzioni disponibili, visitare le pagine Web agli indirizzi riportati di seguito:

- http://www.ibm.com/pc/us/options/
- http://www.ibm.com/pc/support/

E’ possibile ottenere queste informazioni anche componendo i seguenti numeri telefonici:

- Negli Stati Uniti, il numero telefonico 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968) oppure rivolgersi al proprio rivenditore o ad un rappresentante commerciale IBM.
- In Canada il numero è 1-800-565-3344 o 1-800-IBM-4YOU.
- Per le altre nazioni rivolgersi al proprio rivenditore IBM o ad un rappresentante commerciale IBM.

Strumenti richiesti

Per installare alcuni componenti opzionali nell’elaboratore, potrebbe essere necessario utilizzare un cacciavite Phillips o a lama piatta. Per determinate opzioni potrebbero essere necessari altri strumenti. Consultare le istruzioni fornite con l’opzione.

Come maneggiare i dispositivi sensibili all’elettricità statica

L’elettricità statica, sebbene innocua per gli esseri umani, può danneggiare seriamente i componenti e le opzioni dell’elaboratore.

Quando si aggiunge un’opzione all’elaboratore, *non* aprire l’involucro antistatico contenente l’opzione finché non viene richiesto.

Quando si maneggiano opzioni e altri componenti dell’elaboratore, adottare le precauzioni di sicurezza riportate di seguito per evitare danni dovuti all’elettricità statica:

- Limitare i movimenti. Il movimento può provocare l'accumulo di elettricità statica.
- Maneggiare sempre i componenti con molta cura. Afferrare gli adattatori ed i moduli di memoria tenendoli per i bordi. Non toccare mai nessun circuito esposto.
- Evitare che altre persone tocchino i componenti.
- Quando si installa una nuova opzione, poggiare l'involucro antistatico dell'opzione con un coperchio degli alloggiamenti di espansione o altra superficie metallica non verniciata dell'elaboratore per almeno due secondi. In questo modo la quantità di elettricità statica presente nell'involucro e nel proprio corpo viene ridotta.
- Se possibile, estrarre l'opzione dall'involucro e installarla direttamente nell'elaboratore senza poggiarla su altre superfici. Se ciò non fosse possibile, poggiare l'involucro antistatico di protezione su una superficie piana, quindi posizionare l'opzione da installare sull'involucro.
- Non poggiare l'opzione sul coperchio dell'elaboratore o su altre superfici metalliche.

Installazione di componenti esterni opzionali

Questa sezione mostra i vari connettori esterni dell'elaboratore a cui è possibile collegare componenti opzionali esterni, come altoparlanti esterni, una stampante o uno scanner. Per alcune opzioni esterne, è necessario installare il relativo software. Quando si aggiunge un componente esterno opzionale, consultare le informazioni riportate in questa sezione per identificare il connettore appropriato, quindi utilizzare le istruzioni fornite con il componente per il collegamento e l'installazione di qualsiasi software o driver di periferica necessari.

Posizione dei connettori posti nella parte anteriore dell'elaboratore

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei connettori posti nella parte anteriore dell'elaboratore.

1 Connettore USB
2 Connettore USB

Posizione dei connettori posti sul retro dell'elaboratore

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei connettori posti sul retro dell'elaboratore.

1 Connettore di alimentazione
2 Connettore per il mouse
3 Connettore parallelo
4 Connettore Ethernet
5 Connettore audio ingresso linea
6 Alloggiamenti PCI
7 Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
8 Connettore di uscita audio
9 Connettore per microfono
10 Connettori USB
11 Connettore video VGA
12 Connettore seriale
13 Connettori USB
14 Connettore per tastiera

Nota: Alcuni connettori posti sul retro dell'elaboratore hanno dei colori codificati per semplificare il collegamento dei cavi.

Connettore	Descrizione
Connettore per il mouse	Viene utilizzato per collegare un mouse, un trackball o altri dispositivi di puntamento che utilizzano un connettore mouse standard.
Connettore parallelo	Viene utilizzato per collegare una stampante parallela, uno scanner parallelo o altri dispositivi che utilizzano un connettore parallelo a 25 piedini.
Connettore Ethernet	Viene utilizzato per collegare un cavo Ethernet per una LAN (local area network). **Nota:** Utilizzare un cavo ethernet Categoria 5 affinché il funzionamento dell'elaboratore sia conforme ai limiti di Classe B imposti dalla FCC.
Connettore di ingresso audio	Utilizzato per ricevere segnali audio da dispositivi audio esterni, come un sistema stereo. Quando viene collegato un dispositivo audio esterno, collegare il cavo al connettore di uscita audio del dispositivo e al connettore di ingresso audio dell'elaboratore.
Connettore di uscita audio	Viene utilizzato per inviare segnali audio dall'elaboratore verso dispositivi esterni, come altoparlanti stereo attivi (altoparlanti con amplificatori incorporati), cuffie, tastiere multimediali o verso il connettore audio ingresso linea di un sistema stereo o di altri sistemi di registrazione esterni.
Connettore per il microfono	Utilizzato per collegare un microfono all'elaboratore quando si desidera registrare voci o altri suoni sul disco fisso se vengono utilizzati software per il riconoscimento vocale.
Connettori USB	Utilizzato per collegare un'unità che richiede una connessione USB (Universal Serial Bus), come uno scanner o una stampante USB. Se si dispone di più di sei periferiche USB, è possibile acquistare un hub USB, da utilizzare per collegare ulteriori periferiche USB.
Connettori connettore	Viene utilizzato per collegare un modem esterno, una stampante seriale o altri dispositivi che utilizzano un connettore seriale a 9 piedini.
Connettore per la tastiera	Viene utilizzato per collegare una tastiera con connettore standard.

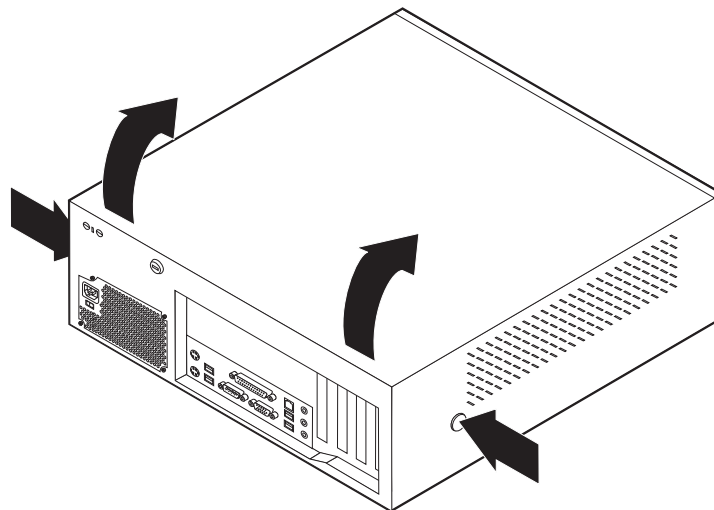
Reperimento dei driver di periferica

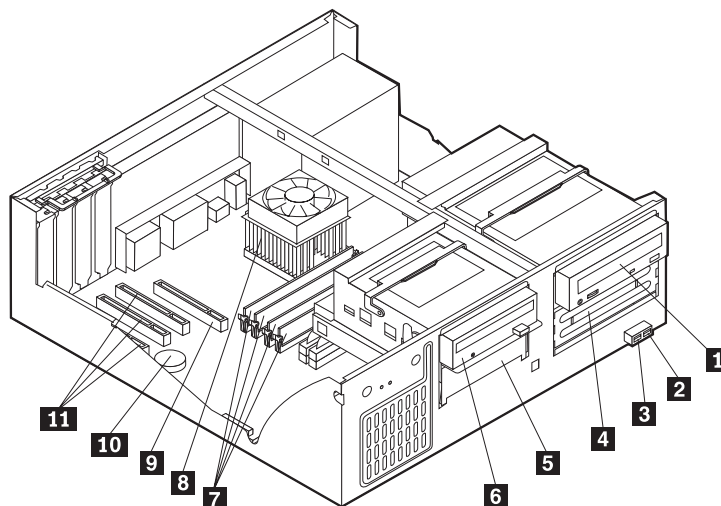
E' possibile reperire i driver di periferica per i sistemi operativi che non sono preinstallati, sul World Wide Web all'indirizzo http://www.ibm.com/pc/support/. Le istruzioni di installazione si trovano nei file README forniti insieme ai file dei driver di periferica.

Rimozione del coperchio

> **Importante:**
> Prima di rimuovere il coperchio, consultare la sezione "Informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v e la sezione "Come maneggiare i dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 5.

Per rimuovere il coperchio:

1. Chiudere il sistema operativo, rimuovere tutti i supporti (minidischi, CD o nastri) dalle relative unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e l'elaboratore.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
3. Scollegare tutti i cavi collegati all'elaboratore (cavi di alimentazione, I/E e qualsiasi altro cavo collegato).
4. Premere i pulsanti posti sui lati dell'elaboratore e ruotare l'estremità posteriore del coperchio verso la parte anteriore dell'elaboratore.

Posizione dei componenti

La seguente figura illustra la posizione dei vari componenti dell'elaboratore.

1	Unità CD o DVD	**7**	DIMM
2	Connettore USB	**8**	Microprocessore e dissipatore di calore
3	Connettore USB	**9**	Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
4	Vano unità opzionale	**10**	Batteria
5	Unità disco fisso	**11**	Alloggiamenti PCI
6	Unità minidisco		

Identificazione delle parti sulla scheda di sistema

La scheda di sistema (talvolta chiamata *planare* o *scheda madre*) è la scheda su cui si trovano i circuiti principali dell'elaboratore. Tale scheda fornisce le funzioni di base dell'elaboratore e supporta diverse unità preinstallate o che è possibile installare successivamente.

L’illustrazione seguente mostra le posizioni dei componenti della scheda di sistema.

1 Microprocessore
2 Connettore DIMM 1
3 Connettore DIMM 2
4 Connettore DIMM 3
5 Connettore DIMM 4
6 Connettore di alimentazione
7 Connettore unità minidisco
8 Connettore IDE primario
9 Connettore IDE secondario
10 Connettore SATA1
11 Connettore SATA0
12 Connettore pannello anteriore
13 Cavallotto Clear CMOS/Recovery
14 Batteria
15 Connettore audio pannello anteriore
16 Alloggiamento PCI 3
17 Alloggiamento PCI 2
18 Alloggiamento PCI 1
19 Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
20 Connettore di alimentazione 12v

Installazione della memoria

L’elaboratore dispone di quattro connettori per l’installazione dei moduli di memoria DIMM (DIMM) da 4 GB al massimo di memoria di sistema.

Quando si installano i moduli DIMM, è necessario attenersi alle regole riportate di seguito:

- La memoria di sistema viene suddivisa in due canali (canale A e B). I connettori DIMM 1 e 2 sono canale A, e connettori DIMM 3 e 4 sono canale B.
- Se i connettori DIMM 1 e 3 (o 2 e 4) utilizzano la stessa tecnologia e la dimensione della memoria, il sistema opera in modalità di canale duale.
- Utilizzare moduli DDR SDRAM (double data rate synchronous dynamic random access memory) da 2,5 V, 184 piedini.
- Utilizzare moduli DIMM da 128 MB, 256 MB, 512 MB o 1 GB in qualsiasi combinazione.
- I moduli DIMM sono alti 38,1 mm.

Nota: E’ possibile utilizzare solo moduli DIMM DDR SDRAM.

Per installare un modulo DIMM, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 9.
2. Per accedere in modo più agevole agli alloggiamenti DIMM, potrebbe essere necessario rimuovere un adattatore. Per istruzioni, vedere “Installazione degli adattatori” a pagina 12.
3. Per individuare i connettori DIMM. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 10.
4. Sbloccare i ganci laterali.

5. Assicurarsi che gli incavi del modulo DIMM siano allineati con le linguette del connettore. Spingere o inserire il modulo DIMM nel relativo connettore fino alla chiusura dei ganci laterali.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 23.

Installazione degli adattatori

Questa sezione fornisce le informazioni e le istruzioni per l’installazione e la rimozione degli adattatori. L’elaboratore dispone di tre alloggiamenti di espansione per gli adattatori PCI. Su alcuni modelli è disponibile un alloggiamento utilizzato per la scheda AGP. E’ possibile installare un adattatore fino ad una lunghezza di 340 mm nell’alloggiamento AGP, alloggiamento PCI 2 o alloggiamento PCI 3. E’ possibile installare un adattatore fino ad una lunghezza di 200 mm nell’alloggiamento PCI 1.

Per installare un adattatore:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 9.
2. Rimuovere il fermo del coperchio dell’alloggiamento dell’adattatore ed il coperchio del relativo alloggiamento di espansione.

3. Estrarre l’adattatore dall’involucro antistatico di protezione.
4. Installare l’adattatore nell’alloggiamento appropriato della scheda di sistema.
5. Installare il fermo del coperchio dell’alloggiamento dell’adattatore.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 23.

Installazione delle unità interne

Questa sezione fornisce le informazioni e le istruzioni per l'installazione e la rimozione delle unità interne.

Le unità interne sono dispositivi che l'elaboratore utilizza per leggere e memorizzare i dati. E' possibile aggiungere unità per aumentare la capacità di memorizzazione dell'elaboratore e per leggere altri tipi di supporti. Di seguito sono riportati alcuni tipi di unità disponibili per l'elaboratore:
- Unità disco fisso PATA (Parallel Advanced Technology Attachment)
- Unità disco fisso ATA seriali
- Unità CD o DVD
- Unità nastro
- Unità a supporto rimovibile

Nota: Queste unità differenti sono indicate anche come unità IDE (Integrated Drive Electronics).

Le unità interne sono installate in *vani*. In questa pubblicazione, i vani sono riferiti come vano 1, vano 2, e così via.

Quando si installa un'unità interna, è necessario fare attenzione al tipo e alle dimensioni delle unità da installare in ogni vano. Inoltre, è necessario collegare correttamente i cavi dell'unità interna all'unità installata.

Specifiche dell'unità

L'elaboratore viene fornito con le seguenti unità IBM installate:
- Un'unità CD o DVD nel vano 1 (alcuni modelli)
- Un'unità disco fisso da 3,5″ nel vano 3
- Un'unità minidisco da 3,5″ nel vano 4

I vani nei quali non è installato alcuna unità sono protetti da schermi statici e pannelli.

La figura di seguito riportata illustra le posizioni dei vani delle unità.

Il seguente elenco descrive alcune unità che è possibile installare in ciascun vano e le relative altezze:

1 Vano 1 - Altezza massima: 43 mm	Unità CD o DVD (preinstallata in alcuni modelli) Unità disco fisso da 5,25″
2 Vano 2 - Altezza massima: 43 mm	Unità disco fisso da 5,25″ Unità disco fisso da 3,5″ (richiede una staffa di supporto) Unità CD Unità DVD
3 Vano 3 - Altezza massima: 25,8 mm	Unità disco fisso da 3,5″ (preinstallata)
4 Vano 4 - Altezza massima: 25,8 mm	Unità minidisco da 3,5″ (preinstallata)

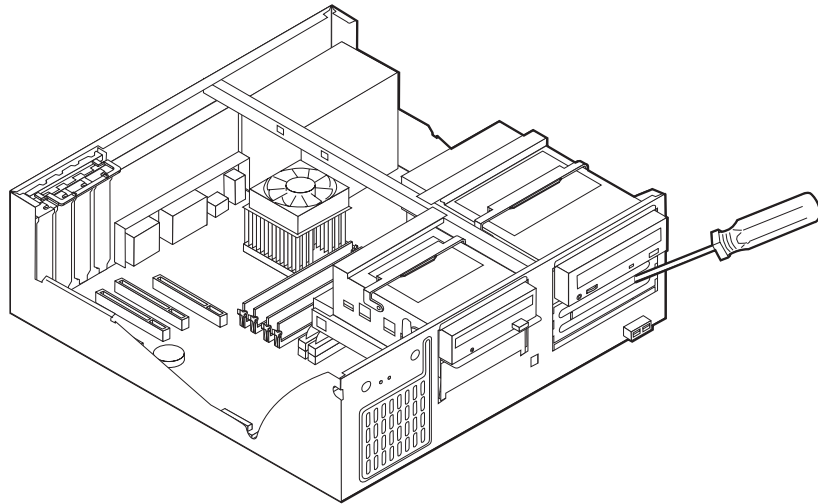
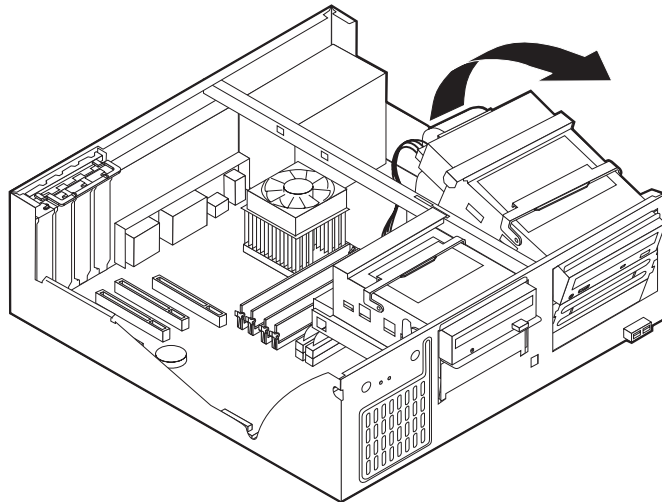
Note:

1. Non è possibile installare unità che superano i 43 mm di altezza.
2. Installare le unità a supporti rimovibili (nastro o CD) nei vani accessibili (vano 1 o 2).

Installazione di un'unità

Per installare un'unità interna, seguire il procedimento riportato di seguito:

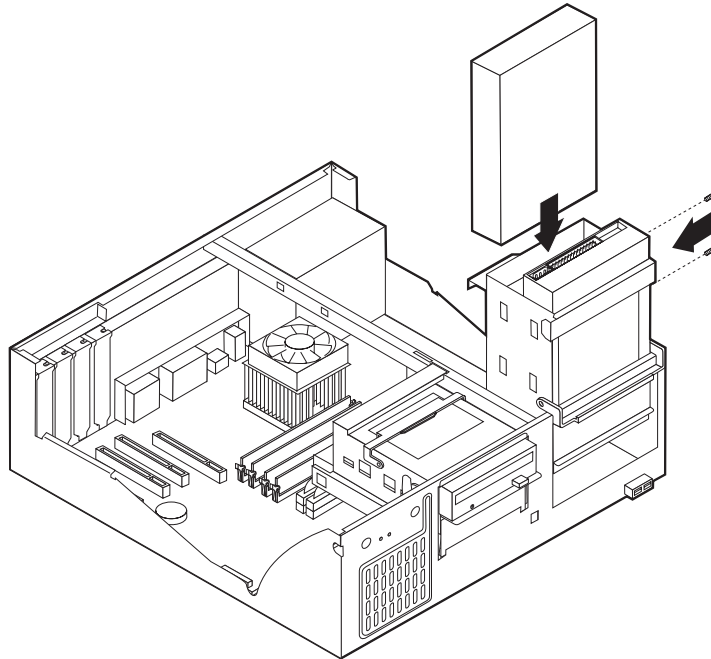
1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 9.
2. Se l'elaboratore dispone di un'unità CD o DVD, potrebbe essere necessario scollegare i cavi di alimentazione e di segnale dall'unità.
3. Se l'unità da installare è un'unità a supporto rimovibile, rimuovere il pannello del vano dalla mascherina anteriore.

4. Rimuovere la protezione metallica del vano unità inserendo il cacciavite in uno degli alloggiamenti e sollevando delicatamente.

5. Ruotare la maniglia di blocco del vano unità verso la parte anteriore dell'elaboratore quindi ruotare verso l'alto il contenitore del vano unità, come mostrato, fino a quando si blocca nella posizione corretta.

6. Assicurarsi che l'unità che si sta installando sia impostata correttamente come dispositivo principale o secondario.

   Nota: non è necessario impostare un'unità disco fisso ATA seriale come periferica principale o secondaria.

   - Se è la prima unità CD o DVD, impostarla come primaria.
   - Se è un'unità CD o DVD aggiuntiva, impostarla come secondaria.
   - Se è un'unità disco fisso Parallel ATA, impostarla come secondaria.

   Per informazioni sui cavallotti principale/secondario, consultare la documentazione che viene fornita con l'unità.

7. Installare l'unità nel vano. Allineare i fori ed inserire le due viti.

8. Riposizionare il contenitore del vano dell'unità.
9. Un'unità disco fisso richiede due cavi; un cavo di alimentazione collegato all'alimentatore e un cavo di segnale collegato alla scheda di sistema.
   - Un'unità disco fisso ATA parallela richiede un cavo di alimentazione a quattro fili.

   - Un'unità disco fisso ATA seriale richiede un cavo di alimentazione a cinque fili.

La procedura di connessione di un'unità varia in base al tipo di unità. Utilizzare una delle seguenti procedure di collegamento delle unità.

Collegamento della prima unità CD o DVD

1. Individuare il cavo di segnale a tre connettori fornito con l'elaboratore o con la nuova unità.
2. Individuare il connettore IDE secondario sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere "Identificazione delle parti sulla scheda di sistema" a pagina 10.

3. Collegare un’estremità del cavo di segnale all’unità e l’altra estremità al connettore IDE secondario sulla scheda di sistema. Per ridurre i disturbi elettronici, utilizzare solo i connettori all’estremità del cavo.
4. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Collegamento di un’unità CD, DVD o un’unità disco fisso Parallel ATA aggiuntiva

1. Individuare il connettore IDE secondario sulla scheda di sistema e il cavo di segnale a tre file. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 10.
2. Collegare il connettore aggiuntivo del cavo di segnale alla nuova unità.
3. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Connessione dell’unità disco fisso ATA seriale

Un’unità disco fisso seriale può essere collegata a qualsiasi connettore SATA disponibile.

1. Individuare il cavo di segnale a tre connettori fornito con la nuova unità.
2. Individuare il connettore SATA disponibile sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 10.
3. Collegare un’estremità del cavo di segnale all’unità e l’altra estremità al connettore SATA disponibile sulla scheda di sistema.
4. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 23.

Installazione dei dispositivi di sicurezza

Per impedire l’accesso non autorizzato al proprio elaboratore, esistono diversi dispositivi di sicurezza. Le seguenti sezioni consentono di identificare e installare i vari tipi di blocchi disponibili per il proprio elaboratore. Oltre ai blocchi fisici, è possibile utilizzare un dispositivo di sicurezza per il software che blocca la tastiera fin quando non viene specificata la password corretta.

Verificare che i cavi di sicurezza installati non interferiscano con quelli dell’elaboratore.

Identificazione dei blocchi di sicurezza

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei dispositivi di sicurezza posti sul retro dell'elaboratore.

1 Fermo di sicurezza
2 Blocco di sicurezza integrato

Fermo di sicurezza

Con un fermo di sicurezza da 5 mm, un cavo di acciaio o un lucchetto, è possibile fissare l'elaboratore a una scrivania, a un tavolo o a un'apparecchiatura simile. Gli elaboratori progettati per ospitare un fermo di sicurezza sono dotati di fori nella parte posteriore del telaio.

Per installare un gancio per il cavo di sicurezza:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 9.
2. Utilizzare un cacciavite per rimuovere i due perni di metallo.
3. Inserire il gancio per il cavo di sicurezza attraverso il pannello posteriore; quindi collegare e stringere i bulloni con una chiave inglese regolabile e di dimensioni adeguate.
4. Riposizionare il coperchio dell'elaboratore. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 23.

5. Inserire il cavo nel relativo supporto e intorno ad un oggetto che non costituisca una parte fissa della struttura e dalla quale non può essere rimosso; quindi legare l'estremità del cavo con un lucchetto.

Cavo di sicurezza integrato

Con un cavo di sicurezza integrato, è possibile fissare l'elaboratore a una scrivania, un tavolo o simile. Il blocco è fissato ad un alloggiamento di sicurezza nella parte posteriore dell'elaboratore e funziona con una chiave. Questo è lo stesso cavo di sicurezza utilizzato nella maggior parte degli elaboratori portatili. È possibile ordinare i cavi di sicurezza direttamente all'IBM. Visitare il sito

http://www.pc.ibm.com/support e ricercare *Kensington*.

Protezione con password

Per impedire l'uso non autorizzato del proprio elaboratore, è possibile utilizzare il programma IBM Setup Utility per impostare una password. All'accensione dell'elaboratore viene richiesto di specificare la password per sbloccare la tastiera.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un'altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione, consultare la sezione "Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 23.

Sostituzione della batteria

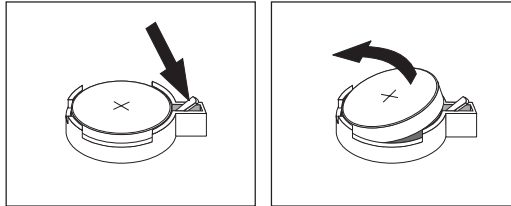
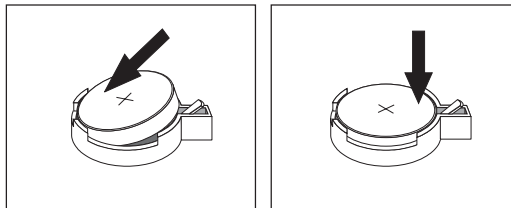
L'elaboratore è dotato di un particolare tipo di memoria che gestisce la data, l'ora e le impostazioni delle funzioni incorporate come, ad esempio, le assegnazioni (configurazione) della porta parallela. La batteria permette di mantenere attive queste informazioni anche quando l'elaboratore è spento.

La batteria non richiede alcuna ricarica o manutenzione, tuttavia non ha una durata infinita. Se la batteria cessa di funzionare, la data, l'ora e le informazioni sulla configurazione (incluse le password) andranno perse. Quando si accende l'elaboratore, viene visualizzato un messaggio di errore.

Consultare la sezione "Batteria al litio" a pagina ix per le informazioni sulla sostituzione e lo smaltimento della batteria.

Per sostituire la batteria:

1. Spegnere l'elaboratore e tutti i dispositivi collegati.

2. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 9.
3. Individuare la batteria. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 10.
4. Se necessario, rimuovere gli adattatori che impediscono l’accesso alla batteria. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione “Installazione degli adattatori” a pagina 12.
5. Rimuovere la batteria vecchia.

6. Installare la nuova batteria.

7. Riposizionare gli adattatori precedentemente rimossi. Per istruzioni sul riposizionamento degli adattatori, vedere “Installazione degli adattatori” a pagina 12.
8. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere “Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 23.

   Nota: Quando l’elaboratore viene acceso per la prima volta dopo la sostituzione della batteria, potrebbe essere visualizzato un messaggio di errore. Ciò è normale dopo la sostituzione della batteria.
9. Accendere l’elaboratore e tutti i dispositivi ad esso collegati.
10. Utilizzare il programma IBM Setup Utility per impostare la data, l’ora e qualsiasi password. Per istruzioni, consultare il Capitolo 4, “Utilizzo del programma IBM Setup Utility”, a pagina 77.

Cancellazione di una password perduta o dimenticata

Questa sezione descrive le procedure relative alle password perdute o dimenticate. Per ulteriori informazioni, utilizzare Access IBM.

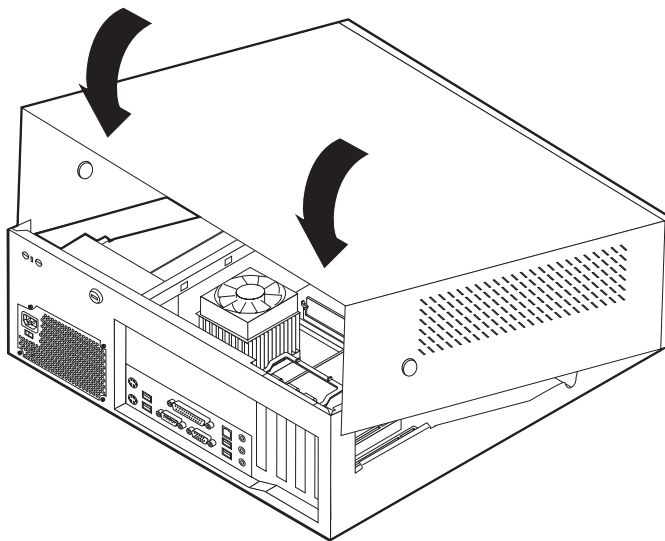
Per cancellare una password dimenticata:
1. Spegnere l’elaboratore e tutti i dispositivi collegati.
2. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 9.
3. Individuare il cavallotto Clear CMOS/Recovery sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 10.
4. Se necessario, consultare la sezione “Installazione degli adattatori” a pagina 12 per rimuovere tutti gli adattatori che non consentono l’accesso al cavallotto Clear CMOS/Recovery.

5. Spostare il cavallotto dalla posizione standard (piedini 1 e 2) alla posizione di manutenzione o configurazione (piedini 2 e 3).
6. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere "Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi".
7. Riavviare l'elaboratore e lasciarlo accesso per circa 10 secondi. Spegnere l'elaboratore tenendo premuto l'interruttore di alimentazione per circa 5 secondi. L'elaboratore si spegnerà.
8. Ripetere i passi da 2 a 4 riportati a pagina 22.
9. Spostare il cavallotto in posizione standard (piedini 1 e 2).
10. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere "Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi".

Riposizionamento del coperchio e collegamento dei cavi

Dopo aver lavorato con i componenti opzionali, è necessario installare tutte le parti rimosse, riposizionare il coperchio e ricollegare i cavi, incluso quello telefonico e quelli di alimentazione. Inoltre, a seconda dei componenti opzionali installati, potrebbe essere necessario confermare le informazioni aggiornate nel programma IBM Setup Utility.

Per riposizionare il coperchio e collegare i cavi all'elaboratore:

1. Accertarsi che tutti i componenti siano stati assemblati correttamente e che all'interno dell'elaboratore non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.
2. Spostare i cavi che potrebbero impedire la chiusura del coperchio.
3. Posizionare il coperchio sul telaio e ruotarlo verso il basso fino ad inserirlo nella corretta posizione.

4. Ricollegare i cavi esterni ed i cavi di alimentazione all'elaboratore. Per istruzioni, vedere "Installazione di componenti esterni opzionali" a pagina 6.
5. Per aggiornare la configurazione, consultare il Capitolo 4, "Utilizzo del programma IBM Setup Utility", a pagina 77.

Capitolo 2. Tipi 8126, 8174, 8175 e 8176

Tale capitolo fornisce un introduzione per le funzioni disponibili per l'elaboratore. E' possibile espandere le capacità del proprio elaboratore aggiungendo memoria, adattatori o unità. Utilizzare le istruzioni contenute in questo capitolo insieme alle istruzioni fornite con l'opzione da installare.

Importante

Prima di installare o rimuovere una qualsiasi opzione, leggere la sezione "Informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v. Le precauzioni e istruzioni riportate consentono di lavorare in modo sicuro.

Funzioni

Questa sezione fornisce una panoramica delle funzioni dell'elaboratore e del software preinstallato.

Informazioni sul sistema

Le seguenti informazioni coprono una varietà di modelli. Per informazioni sul modello specifico, utilizzare IBM Setup Utility. Per istruzioni, consultare il Capitolo 4, "Utilizzo del programma IBM Setup Utility", a pagina 77.

Microprocessore (varia con il tipo di modello)

- Processore Intel® Pentium® 4 con tecnologia HyperThreading
- Processore Intel Pentium 4
- Processore Intel Celeron®
- Cache interna (la dimensione varia in base al tipo di modello)

Memoria

- Supporto per quattro moduli DIMM (dual inline memory module)
- Memoria flash da 512 KB per i programmi di sistema

Unità interne

- Unità minidisco da 3,5″ da 1,44 MB
- Unità disco fisso interno
- Unità DVD o unità CD IDE (alcuni modelli)

Sottosistema video

- Un'unità di controllo grafica integrata per un video VGA (Video Graphics Array)
- Alloggiamento della scheda video AGP (Accelerated graphics port) sul pannello del sistema (alcuni modelli)

Sottosistema audio

- AC'97 con ADI 1981B Audio Codec
- Connettori microfono, ingresso e uscita sul pannello posteriore

Connettività

- Unità di controllo integrata Controller Intel Ethernet che supporta la funzione Wake on LAN®
- Soft modem V.90/V.44 (alcuni modelli)

Funzioni di gestione sistema

- RPL (Remote Program Load) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (questa funzione, nel programma IBM Setup Utility, è chiamata Serial Port Ring Detect per un modem esterno e Modem Ring Detect per un modem interno)
- Gestione remota
- Accensione automatica
- Software SM e BIOS SM (System Management)
- Possibilità di memorizzazione dei risultati delle prove hardware POST

Funzioni I/E

- Porta parallela ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) a 25 piedini
- Connettore seriale a 9 piedini
- Sei connettori USB a 4 piedini (due sul pannello anteriore e quattro sul pannello posteriore)
- Connettore per mouse PS/2
- Connettore per tastiera PS/2
- Connettore Ethernet
- Connettore video VGA
- Tre connettori audio (ingresso, uscita e microfono)

Espansione

- Quattro vani unità
- Tre alloggiamenti per schede PCI (Peripheral Component Interconnect) a 32 bit

  Nota: Consultare "Installazione degli adattatori" a pagina 38 per le lunghezze della scheda supportate.
- Un alloggiamento di espansione AGP (Accelerated Graphics Port)

Alimentazione

- Alimentatore da 230 W con interruttore manuale di selezione della tensione
- Commutazione automatica di frequenza immissione 50/60 Hz
- Supporto APM (Advanced Power Management)
- Supporto ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Funzioni di sicurezza

- Password utente e responsabile
- Supporto per l'aggiunta di un gancio per il cavo di sicurezza ed un cavo di sicurezza
- Supporto per l'aggiunta di un cavo di blocco integrato (consultare Access IBM)
- Supporto per un lucchetto sul telaio
- Controllo della sequenza di avvio
- Avvio senza unità minidisco, tastiera o mouse
- Modalità di avvio non presidiato
- Controllo I/E su minidisco e disco fisso
- Controllo I/E su porta parallela e seriale
- Profilo di sicurezza unità

Software preinstallato IBM
E' possibile che l'elaboratore venga fornito con software preinstallato. In tal caso, sono inclusi un sistema operativo, driver di periferica per il supporto delle funzioni incorporate e altri programmi di supporto.

Sistemi operativi (preinstallati) (a seconda del modello)

Nota: Non tutti i paesi o le regioni utilizzeranno questi sistemi operativi.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional

Sistemi operativi (certificati o verificati per la compatibilità)[3]

- Microsoft Windows 2000
- Linux[4]

---

3. I sistemi operativi elencati di seguito sono stati certificati o verificati per la compatibilità al momento della stampa della presente pubblicazione. Successivamente alla pubblicazione del manuale, potrebbe essere stata verificata da parte dell'IBM la compatibilità di altri sistemi operativi. Tale elenco potrebbe subire correzioni, aggiunte o altre modifiche. Per determinare se è stata certificata o verificata la compatibilità di un sistema operativo, visitare il sito Web del produttore del sistema operativo.

4. Linux certification http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/migr-48nt8d.html

Specifiche tecniche

Questa sezione elenca le specifiche tecniche dell'elaboratore di cui si dispone.

Dimensioni

Altezza: 398 mm

Larghezza: 180 mm

Profondità: 402 mm

Peso

Configurazione minima fornita: 7,6 kg

Configurazione massima: 9,97 kg

Ambiente

Temperatura:

Sistema acceso: da 10° a 35°C
Sistema spento: da 10° a 43°C

Altitudine massima: 2134 m
Nota: 2134 m rappresentano l'altitudine massima per le temperature specificate. Ad altitudini maggiori, le temperature massime sono inferiori rispetto a quelle specificate.

Umidità:

Sistema acceso: dall'8% - all'80%

Sistema spento: dall'8% - all'80%

Alimentazione

Tensione in ingresso:

Intervallo inferiore:

Minimo: 100 V CA

Massimo: 127 V CA

Intervallo di frequenza immissione: 50–60 Hz

Impostazione degli interruttori di tensione: 115 V CA

Intervallo superiore:

Minimo: 200 V CA

Massimo: 240 V CA

Intervallo di frequenza immissione: 50–60 Hz

Impostazione degli interruttori di tensione: 230 V CA

Kilovolt-ampère in ingresso (kVA)(circa):

Configurazione minima fornita: 0,08 kVA

Configurazione massima: 0,30 kVA

Nota: Consumo di energia e emissione di calore variano in base al numero ed al tipo di opzioni installate ed alle funzioni di gestione dell'alimentazione utilizzate.

Emissione di calore (approssimativo) in Btu (British thermal units) per ora:

Configurazione minima: 257 Btu/hr (75 watts)

Configurazione massima: 785 Btu/hr (230 watt)

Aerazione

Al massimo circa 0,68 metri cubi al minuto

Valori di emissione sonore

Per i microprocessori inferiori a 2,8 GHz:

Livelli medi di emissioni sonore:

Posizione dell'operatore:

Inattivo: 28 dBA

In funzione: 35 dBA

Ad 1 metro di distanza:

Inattivo: 25 dBA

In funzione: 33 dBA

Livelli di emissioni acustiche dichiarati (limite superiore):

Inattivo: 4 bel

In funzione: 4,7 bel

Per i microprocessori superiori o corrispondenti a 2,8 GHz:

Livelli medi di emissioni sonore:

Posizione dell'operatore:

Inattivo: 33 dBA

In funzione: 35 dBA

Ad 1 metro di distanza:

Inattivo: 30 dBA

In funzione: 33 dBA

Livelli di emissioni acustiche dichiarati (limite superiore):

Inattivo: 4,4 bel

In funzione: 4,7 bel

Nota: Questi livelli vengono misurati in ambienti acusticamente controllati nel rispetto delle procedure specificate dall'ANSI (American National Standards Institute) S12.10 e ISO 7779 e riportate in accordo con l'ISO 9296. I livelli di emissione acustica effettivi in una particolare ubicazione potrebbero superare i valori medi indicati a causa della riflessione dei muri della stanza e di altri fonti di rumori. I livelli di emissione acustica dichiarati indicano un limite superiore al di sotto del quale funzionano molti elaboratori.

Opzioni disponibili

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Opzioni esterne
  - Dispositivi per porta parallela, quali stampanti e unità esterne
  - Dispositivi per porta seriale, quali modem esterni e macchine fotografiche digitali
  - Dispositivi audio, quali altoparlanti esterni
  - Dispositivi USB, quali stampanti, joystick e scanner
  - Dispositivo di sicurezza, come un gancio per il cavo di sicurezza
  - Video
- Unità interne
  - Memoria di sistema, chiamata DIMM (dual inline memory modules)
  - Adattatori PCI (peripheral component interconnect)
  - Adattatori AGP (Accelerated graphics port) (alcuni modelli)
  - Unità unità interne, come:
    - Unità CD o unità
    - Unità disco
    - Unità minidisco e altre unità a supporti rimovibili

Per informazioni aggiornate sulle opzioni disponibili, visitare le pagine Web agli indirizzi riportati di seguito:

- http://www.ibm.com/pc/us/options/
- http://www.ibm.com/pc/support/

E' possibile ottenere queste informazioni anche componendo i seguenti numeri telefonici:

- Negli Stati Uniti, il numero telefonico 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968) oppure rivolgersi al proprio rivenditore o ad un rappresentante commerciale IBM.
- In Canada il numero è 1-800-565-3344 o 1-800-IBM-4YOU.
- Per le altre nazioni rivolgersi al proprio rivenditore IBM o ad un rappresentante commerciale IBM.

Strumenti richiesti

Per installare alcuni componenti opzionali nell'elaboratore, potrebbe essere necessario utilizzare un cacciavite Phillips o a lama piatta. Per determinate opzioni potrebbero essere necessari altri strumenti. Consultare le istruzioni fornite con l'opzione.

Come maneggiare i dispositivi sensibili all'elettricità statica

L'elettricità statica, sebbene innocua per gli esseri umani, può danneggiare seriamente i componenti e le opzioni dell'elaboratore.

Quando si aggiunge un'opzione all'elaboratore, *non* aprire l'involucro antistatico contenente l'opzione finché non viene richiesto.

Quando si maneggiano opzioni e altri componenti dell'elaboratore, adottare le precauzioni di sicurezza riportate di seguito per evitare danni dovuti all'elettricità statica:

- Limitare i movimenti. Il movimento può provocare l’accumulo di elettricità statica.
- Maneggiare sempre i componenti con molta cura. Afferrare gli adattatori ed i moduli di memoria tenendoli per i bordi. Non toccare mai nessun circuito esposto.
- Evitare che altre persone tocchino i componenti.
- Quando si installa una nuova opzione, poggiare l’involucro antistatico dell’opzione con un coperchio degli alloggiamenti di espansione o altra superficie metallica non verniciata dell’elaboratore per almeno due secondi. In questo modo la quantità di elettricità statica presente nell’involucro e nel proprio corpo viene ridotta.
- Se possibile, estrarre l’opzione dall’involucro e installarla direttamente nell’elaboratore senza poggiarla su altre superfici. Se ciò non fosse possibile, poggiare l’involucro antistatico di protezione su una superficie piana, quindi posizionare l’opzione da installare sull’involucro.
- Non poggiare l’opzione sul coperchio dell’elaboratore o su altre superfici metalliche.

Installazione di componenti esterni opzionali

Questa sezione mostra i vari connettori esterni dell’elaboratore a cui è possibile collegare componenti opzionali esterni, come altoparlanti esterni, una stampante o uno scanner. Per alcune opzioni esterne, è necessario installare il relativo software. Quando si aggiunge un componente esterno opzionale, consultare le informazioni riportate in questa sezione per identificare il connettore appropriato, quindi utilizzare le istruzioni fornite con il componente per il collegamento e l’installazione di qualsiasi software o driver di periferica necessari.

Posizione dei connettori posti nella parte anteriore dell'elaboratore

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei connettori USB posti nella parte anteriore dell'elaboratore.

1 Connettore USB
2 Connettore USB

Posizione dei connettori posti sul retro dell'elaboratore

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei connettori posti sul retro dell'elaboratore.

1 Connettore di alimentazione	**8** Connettori USB
2 Connettore per il mouse	**9** Connettore Ethernet
3 Connettore per la tastiera	**10** Connettore per il microfono
4 Connettori USB	**11** Connettore uscita audio
5 Connettore seriale	**12** Connettore audio ingresso linea
6 Connettore parallelo	**13** Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
7 Connettore video VGA	**14** Alloggiamenti PCI

Nota: Alcuni connettori posti sul retro dell'elaboratore hanno dei colori codificati per semplificare il collegamento dei cavi.

Connettore	Descrizione
Connettore per il mouse	Viene utilizzato per collegare un mouse, un trackball o altri dispositivi di puntamento che utilizzano un connettore mouse standard.
Connettore per la tastiera	Viene utilizzato per collegare una tastiera con connettore standard.
Connettori USB	Utilizzato per collegare un'unità che richiede una connessione USB (Universal Serial Bus), come uno scanner o una stampante USB. Se si dispone di più di sei periferiche USB, è possibile acquistare un hub USB, da utilizzare per collegare ulteriori periferiche USB.
Connettori connettore	Viene utilizzato per collegare un modem esterno, una stampante seriale o altri dispositivi che utilizzano un connettore seriale a 9 piedini.
Connettore parallelo	Viene utilizzato per collegare una stampante parallela, uno scanner parallelo o altri dispositivi che utilizzano un connettore parallelo a 25 piedini.
Connettore Ethernet	Viene utilizzato per collegare un cavo Ethernet per una LAN (local area network). **Nota:** Utilizzare un cavo ethernet Categoria 5 affinché il funzionamento dell'elaboratore sia conforme ai limiti di Classe B imposti dalla FCC.
Connettore per il microfono	Utilizzato per collegare un microfono all'elaboratore quando si desidera registrare voci o altri suoni sul disco fisso se vengono utilizzati software per il riconoscimento vocale.
Connettore di uscita audio	Viene utilizzato per inviare segnali audio dall'elaboratore verso dispositivi esterni, come altoparlanti stereo attivi (altoparlanti con amplificatori incorporati), cuffie, tastiere multimediali o verso il connettore audio ingresso linea di un sistema stereo o di altri sistemi di registrazione esterni.
Connettore di ingresso audio	Utilizzato per ricevere segnali audio da dispositivi audio esterni, come un sistema stereo. Quando viene collegato un dispositivo audio esterno, collegare il cavo al connettore di uscita audio del dispositivo e al connettore di ingresso audio dell'elaboratore.

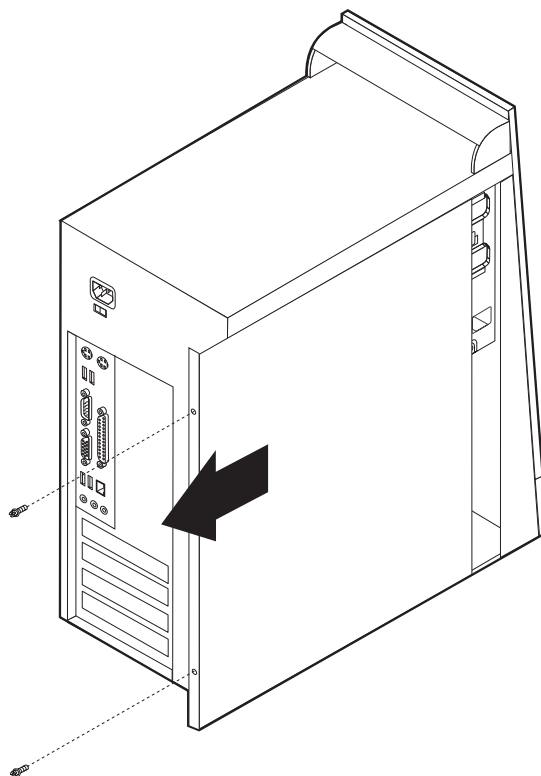
Reperimento dei driver di periferica

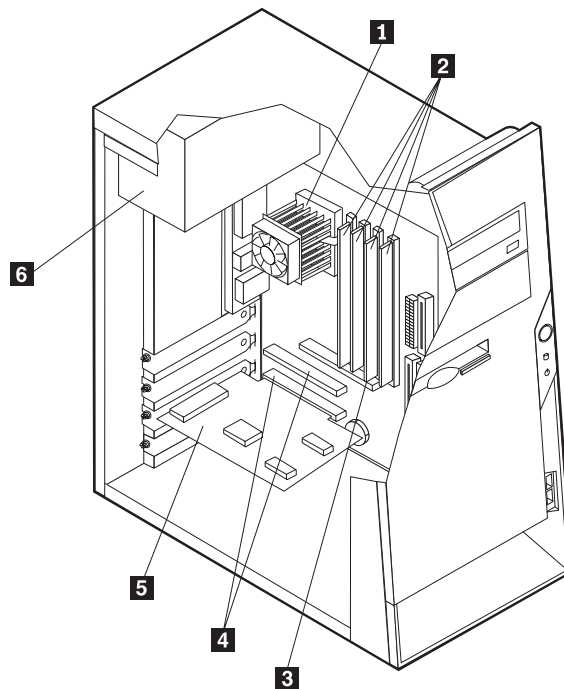
E' possibile reperire i driver di periferica per i sistemi operativi che non sono preinstallati, sul World Wide Web all'indirizzo http://www.ibm.com/pc/support/. Le istruzioni di installazione si trovano nei file README forniti insieme ai file dei driver di periferica.

Rimozione del coperchio

Importante
Prima di rimuovere il coperchio, consultare la sezione "Informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v e la sezione "Come maneggiare i dispositivi sensibili all'elettricità statica" a pagina 29.

Per rimuovere il coperchio:

1. Chiudere il sistema operativo, rimuovere tutti i supporti (minidischi, CD o nastri) dalle relative unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e l'elaboratore.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
3. Scollegare tutti i cavi collegati all'elaboratore (cavi di alimentazione, I/E e qualsiasi altro cavo collegato).
4. Rimuovere le due viti nella parte posteriore dell'angolo sinistro e fare scorrere il coperchio sul retro per aprirlo.

Posizione dei componenti

La seguente figura illustra la posizione dei vari componenti dell'elaboratore.

1	Microprocessore e dispersore di calore	4	Alloggiamenti PCI
2	DIMM	5	Adattatore PCI
3	Alloggiamento AGP (alcuni modelli)	6	Alimentatore

Identificazione delle parti sulla scheda di sistema

La scheda di sistema (talvolta chiamata *planare* o *scheda madre*) è la scheda su cui si trovano i circuiti principali dell'elaboratore. Tale scheda fornisce le funzioni di base dell'elaboratore e supporta diverse unità preinstallate o che è possibile installare successivamente.

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei componenti della scheda di sistema.

1 Microprocessore
2 Connettore DIMM 1
3 Connettore DIMM 2
4 Connettore DIMM 3
5 Connettore DIMM 4
6 Connettore di alimentazione
7 Connettore unità minidisco
8 Connettore IDE primario
9 Connettore IDE secondario
10 Connettore SATA1
11 Connettore SATA0
12 Connettore pannello anteriore
13 Cavallotto Clear CMOS/Recovery
14 Batteria
15 Connettore audio pannello anteriore
16 Alloggiamento PCI 3
17 Alloggiamento PCI 2
18 Alloggiamento PCI 1
19 Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
20 Connettore di alimentazione 12v

Installazione memoria

L'elaboratore dispone di quattro connettori per l'installazione dei moduli di memoria DIMM (DIMM) da 4 GB al massimo di memoria di sistema.

Quando si installano i moduli DIMM, è necessario attenersi alle regole riportate di seguito:

- La memoria di sistema viene suddivisa in due canali (canale A e B). I connettori DIMM 1 e 2 sono canale A, e connettori DIMM 3 e 4 sono canale B.
- Se i connettori DIMM 1 e 3 (o 2 e 4) utilizzano la stessa tecnologia e la dimensione della memoria, il sistema opera in modalità di canale duale.
- Utilizzare moduli DDR SDRAM (double data rate synchronous dynamic random access memory) da 2,5 V, 184 piedini.
- Utilizzare moduli DIMM da 128 MB, 256 MB, 512 MB o 1 GB in qualsiasi combinazione.
- I moduli DIMM sono alti 38,1 mm.

Nota: E’ possibile utilizzare solo moduli DIMM DDR SDRAM.

Per installare un modulo DIMM, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 34.
2. Per accedere in modo più agevole agli alloggiamenti DIMM, potrebbe essere necessario rimuovere un adattatore. Per istruzioni, vedere “Installazione degli adattatori” a pagina 38.
3. Individuare i connettori DIMM. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 35.
4. Sbloccare i ganci laterali.

5. Assicurarsi che gli incavi del modulo DIMM siano allineati con le linguette del connettore. Spingere o inserire il modulo DIMM nel relativo connettore fino alla chiusura dei ganci laterali.

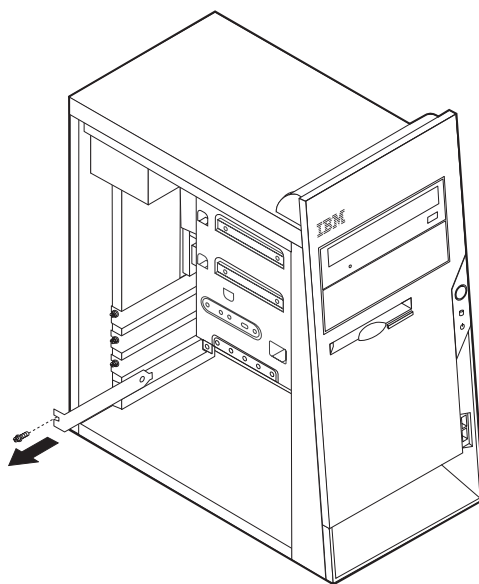
Operazioni successive:

- Riposizionare gli adattatori precedentemente rimossi.
- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 48.

Installazione degli adattatori

Questa sezione fornisce le informazioni e le istruzioni per l'installazione e la rimozione degli adattatori. L'elaboratore dispone di tre alloggiamenti di espansione per gli adattatori PCI. Su alcuni modelli è disponibile un alloggiamento utilizzato per la scheda AGP. E' possibile installare un adattatore fino ad una lunghezza di 228 mm nell'alloggiamento AGP, alloggiamento PCI 2 o alloggiamento PCI 3. E' possibile installare un adattatore fino ad una lunghezza di 200 mm nell'alloggiamento PCI 1.

Per installare un adattatore:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 34.
2. Rimuovere il coperchio dell'alloggiamento dell'adattatore per l'alloggiamento di espansione appropriato.

3. Estrarre l'adattatore dall'involucro antistatico di protezione.
4. Installare l'adattatore nell'alloggiamento appropriato della scheda di sistema.

5. Fissare l'adattatore con le viti come riportato nella figura.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un'altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione, consultare la sezione "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 48.

Installazione delle unitàinterne

Questa sezione fornisce le informazioni e le istruzioni per l'installazione e la rimozione delle unità interne.

Le unità interne sono dispositivi che l'elaboratore utilizza per leggere e memorizzare i dati. E' possibile aggiungere unità per aumentare la capacità di memorizzazione dell'elaboratore e per leggere altri tipi di supporti. Di seguito sono riportati alcuni tipi di unità disponibili per l'elaboratore:

- Unità disco fisso PATA (Parallel Advanced Technology Attachment)
- Unità disco fisso ATA seriali
- Unità CD o DVD
- Supporto rimovibileunità

Nota: Queste unità differenti sono indicate anche come unità IDE (Integrated Drive Electronics).

Le unità interne sono installate in *vani*. In questa pubblicazione, i vani sono riferiti come vano 1, vano 2, e così via.

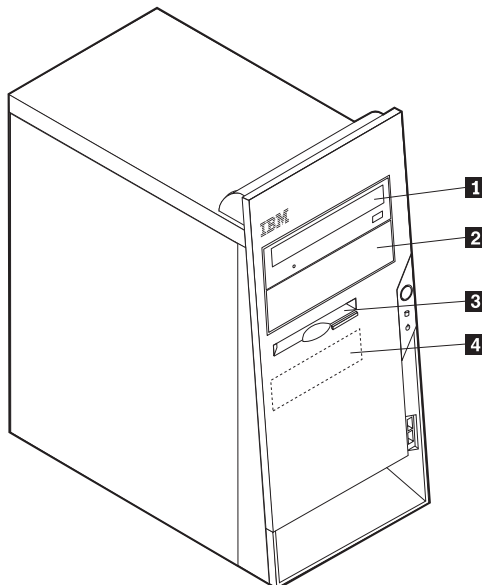
Quando si installa un'unità interna, è necessario fare attenzione al tipo e alle dimensioni delle unità da installare in ogni vano. Inoltre, è necessario collegare correttamente i cavi dell'unità interna all'unità installata.

Specifiche dell'unità

L'elaboratore viene fornito con le seguenti unità IBM installate:

- Un'unità CD o DVD nel vano 1
- Un'unità minidisco da 3,5″ nel vano 3
- Un'unità disco fisso da 3,5″ nel vano 4

I vani nei quali non è installato alcuna unità sono protetti da schermi statici e pannelli.

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei vani unità.

La seguente tabella descrive alcune unità che è possibile installare in ciascun vano e le relative altezze:

Vano	Unità
1 Vano 1 - Altezza massima: 43 mm	Unità CD o DVD (preinstallata in alcuni modelli) Unità disco fisso da 5,25″
2 Vano 2 - Altezza massima: 43 mm	Unità disco fisso da 5,25″ Unità disco fisso da 3,5″ (richiede una staffa di supporto) Unità CD Unità DVD
3 Vano 3 - Altezza massima: 25,8 mm	Unità minidisco da 3,5″ (preinstallata)
4 Vano 4 - Altezza massima: 25,8 mm	Unità disco fisso da 3,5″ (preinstallata)

Note:

1. Non è possibile installare unità che superano i 43 mm di altezza.
2. Installare le unità a supporti rimovibili (nastro o CD) nei vani accessibili (vano 1 o 2).

Installazione di un’unità

Per installare un’unità interna, seguire il procedimento riportato di seguito:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 34.
2. Se l’elaboratore dispone di un’unità CD o DVD, potrebbe essere necessario scollegare i cavi di alimentazione e di segnale dall’unità.
3. Rimuovere il pannello dal vano unità inserendo un cacciavite all’estremità e sollevando delicatamente.
4. Rimuovere la protezione metallica del vano unità inserendo un cacciavite in uno degli alloggiamenti e sollevandolo delicatamente.

5. Assicurarsi che l’unità che si sta installando sia impostata correttamente come dispositivo principale o secondario.

   Nota: non è necessario impostare un’unità disco fisso ATA seriale come periferica principale o secondaria.

   - Se è la prima unità CD o DVD, impostarla come primaria.
   - Se è un’unità CD o DVD aggiuntiva, impostarla come secondaria.
   - Se è un’unità disco fisso Parallel ATA, impostarla come secondaria.

   Per informazioni sui cavallotti principale/secondario, consultare la documentazione che viene fornita con l’unità.

6. Installare l'unità nel vano. Allineare i fori e fissare le viti per bloccare l'unità.

7. Un'unità disco fisso richiede due cavi; un cavo di alimentazione collegato all'alimentatore e un cavo di segnale collegato alla scheda di sistema.
   - Un'unità disco fisso ATA parallela richiede un cavo di alimentazione a quattro fili.

   - Un'unità disco fisso ATA seriale richiede un cavo di alimentazione a cinque fili.

La procedura di connessione di un'unità varia in base al tipo di unità. Utilizzare una delle seguenti procedure di collegamento delle unità.

Collegamento della prima unità CD o DVD

1. Individuare il cavo di segnale a tre connettori fornito con l'elaboratore o con la nuova unità.
2. Individuare il connettore IDE secondario sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere "Identificazione delle parti sulla scheda di sistema" a pagina 35.
3. Collegare un'estremità del cavo di segnale all'unità e l'altra estremità al connettore IDE secondario sulla scheda di sistema. Per ridurre i disturbi elettronici, utilizzare solo i connettori all'estremità del cavo.

4. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Collegamento di un’unità CD, DVD o un’unità disco fisso Parallel ATA aggiuntiva

E’ possibile collegare un’unità aggiuntiva al connettore IDE primario o secondario.

1. Individuare un connettore IDE disponibile sul cavo di segnale a tre connettori collegato al connettore IDE primario o secondario della scheda di sistema. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 35.
2. Collegare il connettore aggiuntivo del cavo di segnale alla nuova unità.
3. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Connessione dell’unità disco fisso ATA seriale

Un’unità disco fisso seriale può essere collegata a qualsiasi connettore SATA disponibile.

1. Individuare il cavo di segnale a tre connettori fornito con la nuova unità.
2. Individuare il connettore SATA disponibile sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 35.
3. Collegare un’estremità del cavo di segnale all’unità e l’altra estremità al connettore SATA disponibile sulla scheda di sistema.
4. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 48.

Installazione dei dispositivi di sicurezza

Per impedire l’accesso non autorizzato al proprio elaboratore, esistono diversi dispositivi di sicurezza. Le seguenti sezioni consentono di identificare e installare i vari tipi di blocchi disponibili per il proprio elaboratore. Oltre ai blocchi fisici, è possibile utilizzare un dispositivo di sicurezza per il software che blocca la tastiera fin quando non viene specificata la password corretta.

Verificare che i cavi di sicurezza installati non interferiscano con quelli dell’elaboratore.

Identificazione dei blocchi di sicurezza

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei dispositivi di sicurezza posti sul retro dell'elaboratore.

1 Fermo di sicurezza
2 Blocco di sicurezza integrato
3 Lucchetto

Fermo di sicurezza

Con un fermo di sicurezza da 5 mm, un cavo di acciaio o un lucchetto, è possibile fissare l'elaboratore a una scrivania, a un tavolo o a un'apparecchiatura simile. Gli elaboratori progettati per ospitare un fermo di sicurezza sono dotati di fori nella parte posteriore del telaio.

Per installare un gancio per il cavo di sicurezza:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 34.
2. Utilizzare un cacciavite per rimuovere i due perni di metallo.
3. Inserire il gancio per il cavo di sicurezza attraverso il pannello posteriore; quindi collegare e stringere i bulloni con una chiave inglese regolabile e di dimensioni adeguate.
4. Riposizionare il coperchio dell'elaboratore. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 48.

5. Inserire il cavo nel relativo supporto e intorno ad un oggetto che non costituisca una parte fissa della struttura e dalla quale non può essere rimosso; quindi legare l'estremità del cavo con un lucchetto.

Cavo di sicurezza integrato

Con un cavo di sicurezza integrato, è possibile fissare l'elaboratore a una scrivania, un tavolo o simile. Il blocco è fissato ad un alloggiamento di sicurezza nella parte posteriore dell'elaboratore e funziona con una chiave. Questo è lo stesso cavo di sicurezza utilizzato nella maggior parte degli elaboratori portatili. È possibile ordinare i cavi di sicurezza direttamente all'IBM. Visitare il sito http://www.pc.ibm.com/support e ricercare *Kensington*.

Protezione con password

Per impedire l'uso non autorizzato del proprio elaboratore, è possibile utilizzare il programma IBM Setup Utility per impostare una password. All'accensione dell'elaboratore viene richiesto di specificare la password per sbloccare la tastiera.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un'altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione, consultare la sezione "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 48.

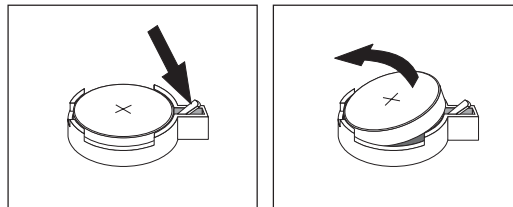
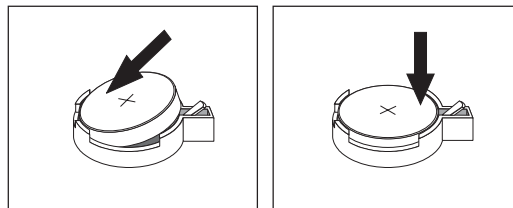
Sostituzione della batteria

L'elaboratore è dotato di un particolare tipo di memoria che gestisce la data, l'ora e le impostazioni delle funzioni incorporate come, ad esempio, le assegnazioni (configurazione) della porta parallela. La batteria permette di mantenere attive queste informazioni anche quando l'elaboratore è spento.

La batteria non richiede alcuna ricarica o manutenzione, tuttavia non ha una durata infinita. Se la batteria cessa di funzionare, la data, l'ora e le informazioni sulla configurazione (incluse le password) andranno perse. Quando si accende l'elaboratore, viene visualizzato un messaggio di errore.

Consultare la sezione "Batteria al litio" a pagina ix per le informazioni sulla sostituzione e lo smaltimento della batteria.

Per sostituire la batteria:

1. Spegnere l'elaboratore e tutti i dispositivi collegati.
2. Scollegare il cavo di alimentazione e rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 34.
3. Individuare la batteria. Per istruzioni, vedere "Identificazione delle parti sulla scheda di sistema" a pagina 35.
4. Se necessario, rimuovere gli adattatori che impediscono l'accesso alla batteria. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Installazione degli adattatori" a pagina 38.
5. Rimuovere la batteria vecchia.

6. Installare la nuova batteria.

7. Riposizionare gli adattatori precedentemente rimossi. Per istruzioni sul riposizionamento degli adattatori, vedere "Installazione degli adattatori" a pagina 38.
8. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 48.

   Nota: Quando l'elaboratore viene acceso per la prima volta dopo la sostituzione della batteria, potrebbe essere visualizzato un messaggio di errore. Ciò è normale dopo la sostituzione della batteria.
9. Accendere l'elaboratore e tutti i dispositivi ad esso collegati.
10. Utilizzare il programma IBM Setup Utility per impostare la data, l'ora e le password.

Cancellazione di una password perduta o dimenticata

Questa sezione descrive le procedure relative alle password perdute o dimenticate. Per ulteriori informazioni relative alle parole d'ordine perdute o dimenticate, utilizzare Access IBM.

Per cancellare una password dimenticata:

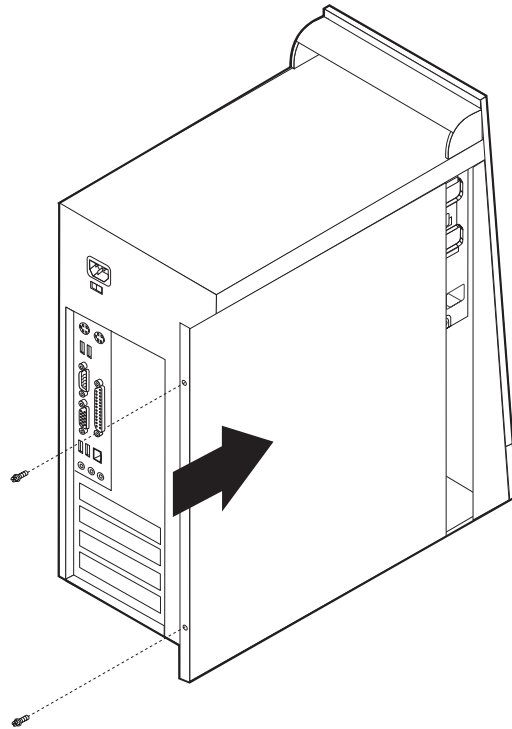
1. Spegnere l'elaboratore e tutti i dispositivi collegati.
2. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 34.
3. Individuare il cavallotto Clear CMOS/Recovery sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere "Identificazione delle parti sulla scheda di sistema" a pagina 35.
4. Se necessario, consultare la sezione "Installazione degli adattatori" a pagina 38 per rimuovere tutti gli adattatori che non consentono l'accesso al cavallotto Clear CMOS/Recovery.
5. Spostare il cavallotto dalla posizione standard (piedini 1 e 2) alla posizione di manutenzione o configurazione (piedini 2 e 3).
6. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi".
7. Riavviare l'elaboratore e lasciarlo accesso per circa 10 secondi. Spegnere l'elaboratore tenendo premuto l'interruttore di alimentazione per circa 5 secondi. L'elaboratore si spegnerà.
8. Ripetere i passi da 2 a 4 riportati a pagina 48.
9. Spostare il cavallotto in posizione standard (piedini 1 e 2).
10. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi".

Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi

Dopo aver lavorato con i componenti opzionali, è necessario installare tutte le parti rimosse, riposizionare il coperchio e ricollegare i cavi, incluso quello telefonico e quelli di alimentazione. Inoltre, a seconda dei componenti opzionali installati, potrebbe essere necessario confermare le informazioni aggiornate nel programma IBM Setup Utility.

Per riposizionare il coperchio e collegare i cavi all'elaboratore:

1. Accertarsi che tutti i componenti siano stati assemblati correttamente e che all'interno dell'elaboratore non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.
2. Spostare i cavi che potrebbero impedire la chiusura del coperchio.
3. Posizionare il coperchio sul telaio in modo che le guide situate nella parte superiore e inferiore del coperchio si innestino in quelle sottostanti e spingere il

coperchio fino al suo blocco. Inserire le viti per fissare il coperchio.

4. Ricollegare i cavi esterni ed i cavi di alimentazione all'elaboratore. Per istruzioni, vedere "Installazione di componenti esterni opzionali" a pagina 30.
5. Per aggiornare la configurazione, consultare il Capitolo 4, "Utilizzo del programma IBM Setup Utility", a pagina 77.

Capitolo 3. Tipi 8084, 8085, 8147, 8148 e 8179

Tale capitolo fornisce un introduzione per le funzioni disponibili per l'elaboratore. E' possibile espandere le capacità del proprio elaboratore aggiungendo memoria, adattatori o unità. Utilizzare le istruzioni contenute in questo capitolo insieme alle istruzioni fornite con l'opzione da installare.

Importante

Prima di installare o rimuovere una qualsiasi opzione, leggere la sezione "Informazioni importanti sulla sicurezza" a pagina v. Le precauzioni e istruzioni riportate consentono di lavorare in modo sicuro.

Funzioni

Questa sezione fornisce una panoramica delle funzioni dell'elaboratore e del software preinstallato.

Informazioni sul sistema

Le seguenti informazioni coprono una varietà di modelli. Per informazioni sul modello specifico, utilizzare IBM Setup Utility. Per istruzioni, consultare il Capitolo 4, "Utilizzo del programma IBM Setup Utility", a pagina 77.

Microprocessore (varia con il tipo di modello)

- Processore Intel® Pentium® 4 con tecnologia HyperThreading
- Processore Intel Pentium 4
- Processore Intel Celeron®
- Cache interna (la dimensione varia in base al tipo di modello)

Memoria

- Supporto per quattro moduli DIMM (dual inline memory module)
- Memoria flash da 512 KB per i programmi di sistema

Unità interne
- Unità minidisco da 3,5″ da 1,44 MB
- Unità disco fisso interno
- Unità EIDE CD-ROM o DVD-ROM (alcuni modelli)

Sottosistema video
- Un'unità di controllo grafica integrata per un video VGA (Video Graphics Array)
- Alloggiamento della scheda video AGP (Accelerated graphics port) sul pannello del sistema (alcuni modelli)

Sottosistema audio
- AC'97 con ADI 1981B Audio Codec
- Connettori microfono, ingresso e uscita sul pannello posteriore

Connettività
- Unità di controllo integrata Controller Intel Ethernet che supporta la funzione Wake on LAN®
- Soft modem V.90/V.44 (alcuni modelli)

Funzioni di gestione sistema
- RPL (Remote Program Load) e DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Wake on LAN
- Wake on Ring (questa funzione, nel programma IBM Setup Utility, è chiamata Serial Port Ring Detect per un modem esterno e Modem Ring Detect per un modem interno)
- Gestione remota
- Accensione automatica
- Software SM e BIOS SM (System Management)
- Possibilità di memorizzazione dei risultati delle prove hardware POST

Funzioni I/E
- Porta parallela ECP (Extended Capabilities Port)/EPP (Extended Parallel Port) a 25 piedini
- Connettore seriale a 9 piedini
- Sei connettori USB a 4 piedini (due sul pannello anteriore e quattro sul pannello posteriore)
- Connettore per mouse PS/2
- Connettore per tastiera PS/2
- Connettore Ethernet
- Connettore video VGA
- Tre connettori audio (ingresso, uscita e microfono)

Espansione
- Cinque vani unità
- Tre alloggiamenti per schede PCI (Peripheral Component Interconnect) a 32 bit

Nota: Consultare “Installazione degli adattatori” a pagina 63 per le lunghezze della scheda supportate.

- Un alloggiamento di espansione AGP (Accelerated Graphics Port)

Alimentazione

- Alimentatore da 230 W con interruttore manuale di selezione della tensione
- Commutazione automatica di frequenza immissione 50/60 Hz
- Supporto APM (Advanced Power Management)
- Supporto ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Funzioni di sicurezza

- Password utente e responsabile
- Supporto per l’aggiunta di un gancio per il cavo di sicurezza ed un cavo di sicurezza
- Supporto per l’aggiunta di un blocco del cavo integrato
- Supporto per un lucchetto sul telaio
- Controllo della sequenza di avvio
- Avvio senza unità minidisco, tastiera o mouse
- Modalità di avvio non presidiato
- Controllo I/E su minidisco e disco fisso
- Controllo I/E su porta parallela e seriale
- Profilo di sicurezza unità

Software preinstallato IBM
E’ possibile che l’elaboratore venga fornito con software preinstallato. In tal caso, sono inclusi un sistema operativo, driver di periferica per il supporto delle funzioni incorporate e altri programmi di supporto.

Sistemi operativi (preinstallati) (a seconda del modello)

Nota: Non tutti i paesi o le regioni utilizzeranno questi sistemi operativi.

- Microsoft® Windows® XP Home
- Microsoft Windows XP Professional

Sistemi operativi (certificati o verificati per la compatibilità)[5]

- Microsoft Windows 2000
- Linux[6]

---

5. I sistemi operativi elencati di seguito sono stati certificati o verificati per la compatibilità al momento della stampa della presente pubblicazione. Successivamente alla pubblicazione del manuale, potrebbe essere stata verificata da parte dell’IBM la compatibilità di altri sistemi operativi. Tale elenco potrebbe subire correzioni, aggiunte o altre modifiche. Per determinare se è stata certificata o verificata la compatibilità di un sistema operativo, visitare il sito Web del produttore del sistema operativo.

6. Linux certification http://www.ibm.com/pc/support/site.wss/migr-48nt8d.html

Specifiche tecniche

Questa sezione elenca le specifiche tecniche dell'elaboratore di cui si dispone.

<table>
<tr>
<td>

Dimensioni

Altezza: 104 mm

Larghezza: 191 mm

Profondità: 406 mm

Peso

Configurazione minima: 9,1 kg

Configurazione massima: 11,4 kg

Ambiente

Temperatura:

Sistema acceso: da 10° a 35°C
Sistema spento: da 10° a 43°C

Altitudine massima: 2134 m
Nota: 2134 m rappresentano l'altitudine massima per le temperature specificate. Ad altitudini maggiori, le temperature massime sono inferiori rispetto a quelle specificate.

Umidità:

Sistema acceso: dall'8% - all'80%

Sistema spento: dall'8% - all'80%

Alimentazione

Tensione in ingresso:

Intervallo inferiore:

Minimo: 100 V CA

Massimo: 127 V CA

Intervallo di frequenza immissione: 50–60 Hz

Impostazione degli interruttori di tensione: 115 V ca

Intervallo superiore:

Minimo: 200 V CA

Massimo: 240 V CA

Intervallo di frequenza immissione: 50–60 Hz

Impostazione degli interruttori di tensione: 230 V ca

Kilovolt-ampère in ingresso (kVA)(circa):

Configurazione minima fornita: 0,08 kVA

Configurazione massima: 0,3 kVA

Nota: Consumo di energia e emissione di calore variano in base al numero ed al tipo di opzioni installate ed alle funzioni di gestione dell'alimentazione utilizzate.

</td>
<td>

Emissione di calore (approssimativo) in Btu (British thermal units) per ora:

Configurazione minima: 257 Btu/hr (75 watts)

Configurazione massima: 785 Btu/hr (230 watt)

Aerazione

Al massimo circa 0,68 metri cubi al minuto

Valori di emissione sonore

Livelli medi di emissioni sonore:

Posizione dell'operatore:

Inattivo: 28 dBA

In funzione: 30 dBA

Ad 1 metro di distanza:

Inattivo: 26 dBA

In funzione: 29 dBA

Livelli di emissioni acustiche dichiarati (limite superiore):

Inattivo: 4,1 bel

In funzione: 4,3 bel

Nota: Questi livelli vengono misurati in ambienti acusticamente controllati nel rispetto delle procedure specificate dall'ANSI (American National Standards Institute) S12.10 e ISO 7779 e riportate in accordo con l'ISO 9296. I livelli di emissione acustica effettivi in una particolare ubicazione potrebbero superare i valori medi indicati a causa della riflessione dei muri della stanza e di altri fonti di rumori. I livelli di emissione acustica dichiarati indicano un limite superiore al di sotto del quale funzionano molti elaboratori.

</td>
</tr>
</table>

Opzioni disponibili

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Opzioni esterne
  - Dispositivi per porta parallela, quali stampanti e unità esterne
  - Dispositivi per porta seriale, quali modem esterni e macchine fotografiche digitali
  - Dispositivi audio, quali altoparlanti esterni
  - Dispositivi USB, quali stampanti, joystick e scanner
  - Dispositivo di sicurezza, come un gancio per il cavo di sicurezza
  - Video
  - Dispositivi IEEE 1394 (è necessario un adattatore IEEE 1394)
- Unità interne
  - Memoria di sistema, chiamata DIMM (dual inline memory modules)
  - Adattatori PCI (peripheral component interconnect)
  - Adattatori AGP (Accelerated graphics port) (alcuni modelli)
  - Unità interne, come:
    - Unità CD e Unità DVD
    - Unità disco fisso
    - Unità minidisco e altre unità a supporti rimovibili

Per informazioni aggiornate sulle opzioni disponibili, visitare le pagine Web agli indirizzi riportati di seguito:

- http://www.ibm.com/pc/us/options/
- http://www.ibm.com/pc/support/

E' possibile ottenere queste informazioni anche componendo i seguenti numeri telefonici:

- Negli Stati Uniti, il numero telefonico 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968) oppure rivolgersi al proprio rivenditore o ad un rappresentante commerciale IBM.
- In Canada il numero è 1-800-565-3344 o 1-800-IBM-4YOU.
- Per le altre nazioni rivolgersi al proprio rivenditore IBM o ad un rappresentante commerciale IBM.

Strumenti richiesti

Per installare alcuni componenti opzionali nell'elaboratore, potrebbe essere necessario utilizzare un cacciavite Phillips o a lama piatta. Per determinate opzioni potrebbero essere necessari altri strumenti. Consultare le istruzioni fornite con l'opzione.

Come maneggiare i dispositivi sensibili all'elettricità statica

L'elettricità statica, sebbene innocua per gli esseri umani, può danneggiare seriamente i componenti e le opzioni dell'elaboratore.

Quando si aggiunge un'opzione all'elaboratore, *non* aprire l'involucro antistatico contenente l'opzione finché non viene richiesto.

Quando si maneggiano opzioni e altri componenti dell'elaboratore, adottare le precauzioni di sicurezza riportate di seguito per evitare danni dovuti all'elettricità statica:

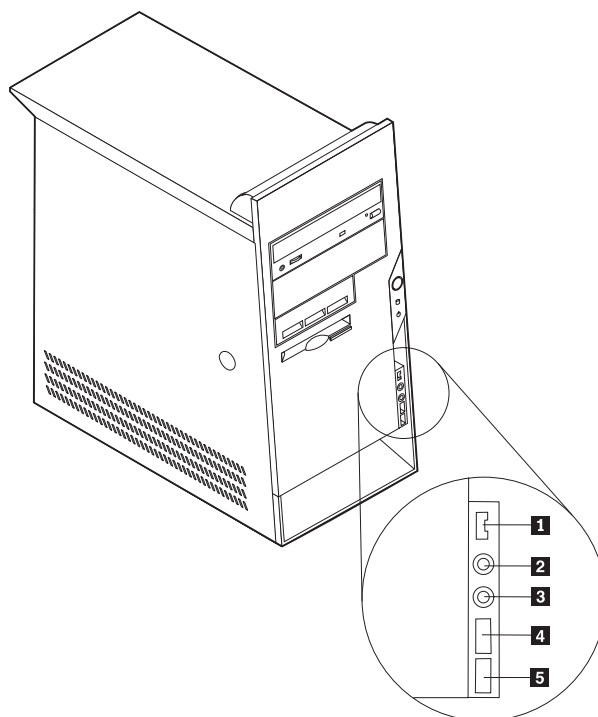
- Limitare i movimenti. Il movimento può provocare l'accumulo di elettricità statica.
- Maneggiare sempre i componenti con molta cura. Afferrare gli adattatori ed i moduli di memoria tenendoli per i bordi. Non toccare mai nessun circuito esposto.
- Evitare che altre persone tocchino i componenti.
- Quando si installa una nuova opzione, poggiare l'involucro antistatico dell'opzione con un coperchio degli alloggiamenti di espansione o altra superficie metallica non verniciata dell'elaboratore per almeno due secondi. In questo modo la quantità di elettricità statica presente nell'involucro e nel proprio corpo viene ridotta.
- Se possibile, estrarre l'opzione dall'involucro e installarla direttamente nell'elaboratore senza poggiarla su altre superfici. Se ciò non fosse possibile, poggiare l'involucro antistatico di protezione su una superficie piana, quindi posizionare l'opzione da installare sull'involucro.
- Non poggiare l'opzione sul coperchio dell'elaboratore o su altre superfici metalliche.

Installazione di componenti esterni opzionali

Questa sezione mostra i vari connettori esterni dell'elaboratore a cui è possibile collegare componenti opzionali esterni, come altoparlanti esterni, una stampante o uno scanner. Per alcune opzioni esterne, è necessario installare il relativo software. Quando si aggiunge un componente esterno opzionale, consultare le informazioni riportate in questa sezione per identificare il connettore appropriato, quindi utilizzare le istruzioni fornite con il componente per il collegamento e l'installazione di qualsiasi software o driver di periferica necessari.

Posizione dei connettori posti nella parte anteriore dell'elaboratore

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei connettori posti nella parte anteriore dell'elaboratore.

Nota: Non tutti i modelli di elaboratore dispongono dei seguenti connettori.

1 Connettore IEEE 1394
2 Connettore per il microfono
3 Connettore per cuffie
4 Connettore USB
5 Connettore USB

Posizione dei connettori posti sul retro dell'elaboratore

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei connettori posti sul retro dell'elaboratore.

1 Connettore di alimentazione
2 Connettore per il mouse
3 Connettore per la tastiera
4 Connettori USB
5 Connettore seriale
6 Connettore parallelo
7 Connettore video VGA
8 Connettori USB
9 Connettore Ethernet
10 Connettore per il microfono
11 Connettore uscita audio
12 Connettore audio ingresso linea
13 Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
14 Alloggiamenti PCI

Nota: Alcuni connettori posti sul retro dell'elaboratore hanno dei colori codificati per semplificare il collegamento dei cavi.

Connettore	Descrizione
Connettore per il mouse	Viene utilizzato per collegare un mouse, un trackball o altri dispositivi di puntamento che utilizzano un connettore mouse standard.
Connettore per la tastiera	Viene utilizzato per collegare una tastiera con connettore standard.
Connettori USB	Utilizzato per collegare un'unità che richiede una connessione USB (Universal Serial Bus), come uno scanner o una stampante USB. Se si dispone di più di sei periferiche USB, è possibile acquistare un hub USB, da utilizzare per collegare ulteriori periferiche USB.
Connettore seriali	Viene utilizzato per collegare un modem esterno, una stampante seriale o altri dispositivi che utilizzano un connettore seriale a 9 piedini.
Connettore parallelo	Viene utilizzato per collegare una stampante parallela, uno scanner parallelo o altri dispositivi che utilizzano un connettore parallelo a 25 piedini.
Connettore Ethernet	Viene utilizzato per collegare un cavo Ethernet per una LAN (local area network). **Nota:** Utilizzare un cavo ethernet Categoria 5 affinché il funzionamento dell'elaboratore sia conforme ai limiti di Classe B imposti dalla FCC.
Connettore per il microfono	Utilizzato per collegare un microfono all'elaboratore quando si desidera registrare voci o altri suoni sul disco fisso se vengono utilizzati software per il riconoscimento vocale.
Connettore di uscita audio	Viene utilizzato per inviare segnali audio dall'elaboratore verso dispositivi esterni, come altoparlanti stereo attivi (altoparlanti con amplificatori incorporati), cuffie, tastiere multimediali o verso il connettore audio ingresso linea di un sistema stereo o di altri sistemi di registrazione esterni.
Connettore di ingresso audio	Utilizzato per ricevere segnali audio da dispositivi audio esterni, come un sistema stereo. Quando viene collegato un dispositivo audio esterno, collegare il cavo al connettore di uscita audio del dispositivo e al connettore di ingresso audio dell'elaboratore.

Reperimento dei driver di periferica

E' possibile reperire i driver di periferica per i sistemi operativi che non sono preinstallati, sul World Wide Web all'indirizzo http://www.ibm.com/pc/support/. Le istruzioni di installazione si trovano nei file README forniti insieme ai file dei driver di periferica.

Rimozione del coperchio

Importante
Prima di rimuovere il coperchio, consultare la sezione “Informazioni importanti sulla sicurezza” a pagina v e la sezione “Come maneggiare i dispositivi sensibili all’elettricità statica” a pagina 55.

Per rimuovere il coperchio:

1. Chiudere il sistema operativo, rimuovere tutti i supporti (minidischi, CD o nastri) dalle relative unità e spegnere tutti i dispositivi collegati e l’elaboratore.
2. Scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
3. Scollegare tutti i cavi collegati all’elaboratore (cavi di alimentazione, I/E e qualsiasi altro cavo collegato).
4. Premere il pulsante di rilascio del coperchio posto sul lato sinistro e rimuovere il coperchio.

Posizione dei componenti

La seguente figura illustra la posizione dei vari componenti dell'elaboratore.

1 Microprocessore e dispersore di calore
2 DIMM
3 Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
4 Adattatore PCI
5 Alimentatore

Identificazione delle parti sulla scheda di sistema

La scheda di sistema (talvolta chiamata *planare* o *scheda madre*) è la scheda su cui si trovano i circuiti principali dell'elaboratore. Tale scheda fornisce le funzioni di base dell'elaboratore e supporta diverse unità preinstallate o che è possibile installare successivamente.

L'illustrazione seguente mostra le posizioni dei componenti della scheda di sistema.

1	Microprocessore	11	Connettore SATA0
2	Connettore DIMM 1	12	Connettore pannello anteriore
3	Connettore DIMM 2	13	Cavallotto Clear CMOS/Recovery
4	Connettore DIMM 3	14	Batteria
5	Connettore DIMM 4	15	Connettore audio pannello anteriore
6	Connettore di alimentazione	16	Alloggiamento PCI 3
7	Connettore unità minidisco	17	Alloggiamento PCI 2
8	Connettore IDE primario	18	Alloggiamento PCI 1
9	Connettore IDE secondario	19	Alloggiamento AGP (alcuni modelli)
10	Connettore SATA1	20	Connettore di alimentazione 12v

Installazione memoria

L'elaboratore dispone di quattro connettori per l'installazione dei moduli di memoria DIMM moduli (DIMM) da 4 GB al massimo di memoria di sistema.

Quando si installano i moduli DIMM, è necessario attenersi alle regole riportate di seguito:

- La memoria di sistema viene suddivisa in due canali (canale A e B). I connettori DIMM 1 e 2 sono canale A, e connettori DIMM 3 e 4 sono canale B.
- Se i connettori DIMM 1 e 3 (o 2 e 4) utilizzano la stessa tecnologia e la dimensione della memoria, il sistema opera in modalità di canale duale.
- Utilizzare moduli DDR SDRAM (double data rate synchronous dynamic random access memory) da 2,5 V, 184 piedini.
- Utilizzare moduli DIMM da 128 MB, 256 MB, 512 MB o 1 GB in qualsiasi combinazione.
- I moduli DIMM sono alti 38,1 mm.

Nota: E’ possibile utilizzare solo moduli DIMM DDR SDRAM.

Per installare un modulo DIMM, effettuare le operazioni riportate di seguito:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 60.
2. Per accedere in modo più agevole agli alloggiamenti DIMM, potrebbe essere necessario rimuovere un adattatore. Per istruzioni, vedere “Installazione degli adattatori”.
3. Individuare i connettori DIMM. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 61.
4. Sbloccare i ganci laterali.

5. Assicurarsi che gli incavi del modulo DIMM siano allineati con le linguette del connettore. Spingere o inserire il modulo DIMM nel relativo connettore fino alla chiusura dei ganci laterali.

Operazioni successive:

- Riposizionare gli adattatori precedentemente rimossi.
- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 74.

Installazione degli adattatori

Questa sezione fornisce le informazioni e le istruzioni per l’installazione e la rimozione degli adattatori. L’elaboratore dispone di tre alloggiamenti di espansione per gli adattatori PCI. Su alcuni modelli è disponibile un alloggiamento utilizzato per la scheda AGP. E’ possibile installare un adattatore fino ad una lunghezza di

228 mm nell’alloggiamento AGP, alloggiamento PCI 2 o alloggiamento PCI 3. E’ possibile installare un adattatore fino ad una lunghezza di 200 mm nell’alloggiamento PCI 1.

Per installare un adattatore:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere “Rimozione del coperchio” a pagina 60.
2. Rimuovere il fermo del coperchio dell’alloggiamento dell’adattatore ed il coperchio del relativo alloggiamento di espansione.

3. Estrarre l’adattatore dall’involucro antistatico di protezione.
4. Installare l’adattatore nell’alloggiamento appropriato della scheda di sistema.
5. Installare il fermo del coperchio dell’alloggiamento dell’adattatore.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 74.

Installazione delle unità interne

Questa sezione fornisce le informazioni e le istruzioni per l’installazione e la rimozione delle unità interne.

Le unità interne sono dispositivi che l’elaboratore utilizza per leggere e memorizzare i dati. E’ possibile aggiungere unità per aumentare la capacità di memorizzazione dell’elaboratore e per leggere altri tipi di supporti. Di seguito sono riportati alcuni tipi di unità disponibili per l’elaboratore:

- Unità disco fisso PATA (Parallel Advanced Technology Attachment)
- Unità disco fisso ATA seriali
- Unità CD o DVD
- Unità a supporto rimovibile

Nota: Queste unità differenti sono indicate anche come unità IDE (Integrated Drive Electronics).

Le unità interne sono installate in *vani*. In questa pubblicazione, i vani sono riferiti come vano 1, vano 2, e così via.

Quando si installa un’unità interna, è necessario fare attenzione al tipo e alle dimensioni delle unità da installare in ogni vano. Inoltre, è necessario collegare correttamente i cavi dell’unità interna all’unità installata.

Specifiche dell’unità

L’elaboratore viene fornito con le seguenti unità IBM installate:

- Un’unità CD o DVD nel vano 1 (alcuni modelli)
- Un’unità minidisco da 3,5″ nel vano 4
- Un’unità disco fisso da 3,5″ nel vano 5

I vani nei quali non è installato alcuna unità sono protetti da schermi statici e pannelli.

La figura di seguito riportata illustra le posizioni dei vani delle unità.

Il seguente elenco descrive alcune unità che è possibile installare in ciascun vano e le relative altezze:

1 Vano 1 - Altezza massima: 43 mm	Unità CD o DVD (preinstallata in alcuni modelli) Unità disco fisso da 5,25″
2 Vano 2 - Altezza massima: 43 mm	Unità disco fisso da 5,25″ Unità disco fisso da 3,5″ (richiede una staffa di supporto) Unità CD Unità DVD
3 Vano 3 - Altezza massima: 25,8 mm	Unità disco fisso da 3,5″
4 Vano 4 - Altezza massima: 25,8 mm	Unità minidisco da 3,5″ (preinstallata)
5 Vano 5 - Altezza massima: 25,8 mm	Unità disco fisso (preinstallata)

Note:

1. Non è possibile installare unità che superano i 43 mm di altezza.
2. Installare le unità a supporti rimovibili (nastro o CD) nei vani accessibili (vano 1 o 2).

Installazione di una unità

Per installare un'unità interna, seguire il procedimento riportato di seguito:

1. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 60.
2. Se l'elaboratore dispone di un'unità CD o DVD, potrebbe essere necessario scollegare i cavi di alimentazione e di segnale dall'unità.
3. Rimuovere il pannello dal vano unità inserendo un cacciavite all'estremità e sollevando delicatamente.

4. Rimuovere la protezione metallica del vano unità inserendo un cacciavite in uno degli alloggiamenti e sollevandolo delicatamente.

5. Assicurarsi che l'unità che si sta installando sia impostata correttamente come dispositivo principale o secondario.

   Nota: non è necessario impostare un'unità disco fisso ATA seriale come periferica principale o secondaria.

   - Se è la prima unità CD o DVD, impostarla come primaria.
   - Se è un'unità CD o DVD aggiuntiva, impostarla come secondaria.
   - Se è un'unità disco fisso Parallel ATA, impostarla come secondaria.

   Per informazioni sui cavallotti principale/secondario, consultare la documentazione che viene fornita con l'unità.
6. E' possibile rimuovere la mascherina per installare alcune unità. Rimuovere la mascherina anteriore posizionando sulla linguetta in plastica blu sul retro del computer.
7. Installare l'unità nell'apposito vano e bloccarla.

Nota: Alcune unità sono dotate di viti di fissaggio. In questo caso, allineare i fori delle viti ed inserire queste ultime per fissare l'unità al vano.

8. Un'unità disco fisso richiede due cavi; un cavo di alimentazione collegato all'alimentatore e un cavo di segnale collegato alla scheda di sistema.
   - Un'unità disco fisso ATA parallela richiede un cavo di alimentazione a quattro fili.

   - Un'unità disco fisso ATA seriale richiede un cavo di alimentazione a cinque fili.

La procedura di connessione di un'unità varia in base al tipo di unità. Utilizzare una delle seguenti procedure di collegamento delle unità.

Collegamento della prima unità CD o DVD

1. Individuare il cavo di segnale a tre connettori fornito con l'elaboratore o con la nuova unità.

2. Individuare il connettore IDE secondario sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 61.
3. Collegare un’estremità del cavo di segnale all’unità e l’altra estremità al connettore IDE secondario sulla scheda di sistema. Per ridurre i disturbi elettronici, utilizzare solo i connettori all’estremità del cavo.
4. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Collegamento di un’unità CD, DVD o un’unità disco fisso Parallel ATA aggiuntiva

E’ possibile collegare un’unità aggiuntiva al connettore IDE primario o secondario.

1. Individuare un connettore IDE disponibile sul cavo di segnale a tre connettori collegato al connettore IDE primario o secondario della scheda di sistema. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 61.
2. Collegare il connettore aggiuntivo del cavo di segnale alla nuova unità.
3. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Connessione dell’unità disco fisso ATA seriale

Un’unità disco fisso seriale può essere collegata a qualsiasi connettore SATA disponibile.

1. Individuare il cavo di segnale a tre connettori fornito con la nuova unità.
2. Individuare il connettore SATA disponibile sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere “Identificazione delle parti sulla scheda di sistema” a pagina 61.
3. Collegare un’estremità del cavo di segnale all’unità e l’altra estremità al connettore SATA disponibile sulla scheda di sistema.
4. L’elaboratore dispone di ulteriori connettori di alimentazione per collegare altre unità. Collegare un cavo di alimentazione all’unità.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un’altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l’installazione, consultare la sezione “Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 74.

Installazione dei dispositivi di sicurezza

Per impedire l’accesso non autorizzato al proprio elaboratore, esistono diversi dispositivi di sicurezza. Le seguenti sezioni consentono di identificare e installare i vari tipi di blocchi disponibili per il proprio elaboratore. Oltre ai blocchi fisici, è possibile utilizzare un dispositivo di sicurezza per il software che blocca la tastiera fin quando non viene specificata la password corretta.

Verificare che i cavi di sicurezza installati non interferiscano con quelli dell’elaboratore.

Identificazione dei blocchi di sicurezza

L’illustrazione seguente mostra le posizioni dei dispositivi di sicurezza posti sul retro dell’elaboratore.

1 Fermo di sicurezza
2 Blocco di sicurezza integrato

Fermo di sicurezza

Con un fermo di sicurezza da 5 mm, un cavo di acciaio o un lucchetto, è possibile fissare l’elaboratore a una scrivania, a un tavolo o a un’apparecchiatura simile. Gli elaboratori progettati per ospitare un fermo di sicurezza sono dotati di fori nella parte posteriore del telaio.

Per installare un gancio per il cavo di sicurezza:

1. Rimuovere il coperchio (consultare la sezione “Rimozione del coperchio” a pagina 60).
2. Utilizzare un cacciavite per rimuovere i due perni di metallo.
3. Inserire il gancio per il cavo di sicurezza attraverso il pannello posteriore; quindi collegare e stringere i bulloni con una chiave inglese regolabile e di dimensioni adeguate.
4. Riposizionare il coperchio dell’elaboratore. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione “Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi” a pagina 74.

5. Inserire il cavo nel relativo supporto e intorno ad un oggetto che non costituisca una parte fissa della struttura e dalla quale non può essere rimosso; quindi legare l'estremità del cavo con un lucchetto.

Cavo di sicurezza integrato

Con un cavo di sicurezza integrato, è possibile fissare l'elaboratore a una scrivania, un tavolo o simile. Il blocco è fissato ad un alloggiamento di sicurezza nella parte posteriore dell'elaboratore e funziona con una chiave. Questo è lo stesso cavo di sicurezza utilizzato nella maggior parte degli elaboratori portatili. È possibile ordinare i cavi di sicurezza direttamente all'IBM. Visitare il sito http://www.pc.ibm.com/support e ricercare *Kensington*.

Protezione con password

Per impedire l'uso non autorizzato del proprio elaboratore, è possibile utilizzare il programma IBM Setup Utility per impostare una password. All'accensione dell'elaboratore viene richiesto di specificare la password per sbloccare la tastiera.

Operazioni successive:

- Per eseguire operazioni su un'altra opzione, consultare la sezione appropriata.
- Per completare l'installazione, consultare la sezione "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 74.

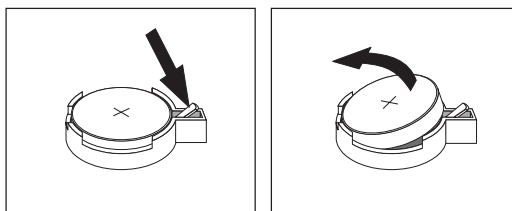
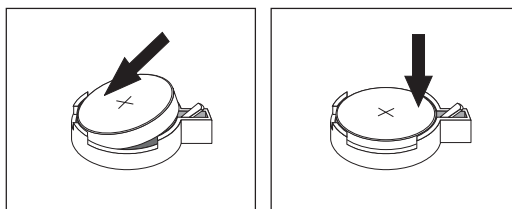
Sostituzione della batteria

L'elaboratore è dotato di un particolare tipo di memoria che gestisce la data, l'ora e le impostazioni delle funzioni incorporate come, ad esempio, le assegnazioni (configurazione) della porta parallela. La batteria permette di mantenere attive queste informazioni anche quando l'elaboratore è spento.

La batteria non richiede alcuna ricarica o manutenzione, tuttavia non ha una durata infinita. Se la batteria cessa di funzionare, la data, l'ora e le informazioni sulla configurazione (incluse le password) andranno perse. Quando si accende l'elaboratore, viene visualizzato un messaggio di errore.

Consultare la sezione "Batteria al litio" a pagina ix per le informazioni sulla sostituzione e lo smaltimento della batteria.

Per sostituire la batteria:

1. Spegnere l'elaboratore e tutti i dispositivi collegati.
2. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 60.
3. Individuare la batteria. Per istruzioni, vedere "Identificazione delle parti sulla scheda di sistema" a pagina 61.
4. Se necessario, rimuovere gli adattatori che impediscono l'accesso alla batteria. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Installazione degli adattatori" a pagina 63.
5. Rimuovere la batteria vecchia.

6. Installare la nuova batteria.

7. Riposizionare gli adattatori precedentemente rimossi. Per istruzioni sul riposizionamento degli adattatori, vedere "Installazione degli adattatori" a pagina 63.
8. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, consultare la sezione "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi" a pagina 74.

   Nota: Quando l'elaboratore viene acceso per la prima volta dopo la sostituzione della batteria, potrebbe essere visualizzato un messaggio di errore. Ciò è normale dopo la sostituzione della batteria.
9. Accendere l'elaboratore e tutti i dispositivi ad esso collegati.

10. Utilizzare il programma IBM Setup Utility per impostare la data, l'ora e qualsiasi password. Per istruzioni, consultare il Capitolo 4, "Utilizzo del programma IBM Setup Utility", a pagina 77.

Cancellazione di una password perduta o dimenticata

Questa sezione descrive le procedure relative alle password perdute o dimenticate. Per ulteriori informazioni, utilizzare Access IBM.

Per cancellare una password dimenticata:

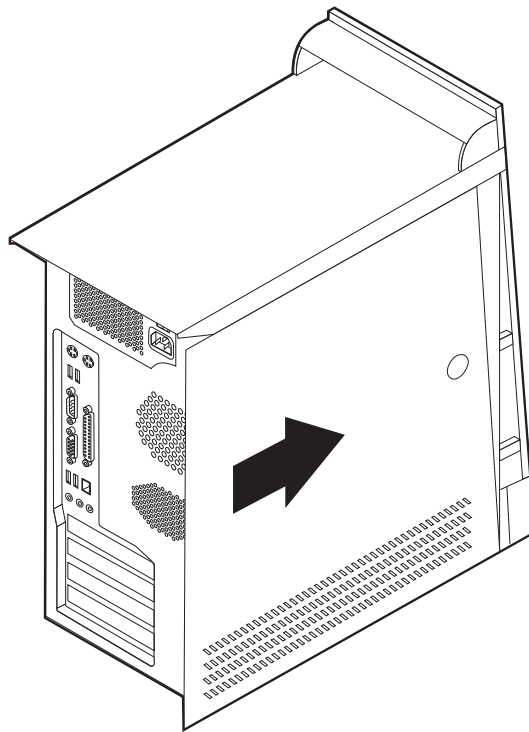
1. Spegnere l'elaboratore e tutti i dispositivi collegati.
2. Rimuovere il coperchio. Per istruzioni, vedere "Rimozione del coperchio" a pagina 60.
3. Individuare il cavallotto Clear CMOS/Recovery sulla scheda di sistema. Per istruzioni, vedere "Identificazione delle parti sulla scheda di sistema" a pagina 61.
4. Se necessario, consultare la sezione "Installazione degli adattatori" a pagina 63 per rimuovere tutti gli adattatori che non consentono l'accesso al cavallotto Clear CMOS/Recovery.
5. Spostare il cavallotto dalla posizione standard (piedini 1 e 2) alla posizione di manutenzione o configurazione (piedini 2 e 3).
6. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi".
7. Riavviare l'elaboratore e lasciarlo accesso per circa 10 secondi. Spegnere l'elaboratore tenendo premuto l'interruttore di alimentazione per circa 5 secondi. L'elaboratore si spegnerà.
8. Ripetere i passi da 2 a 4 riportati a pagina 74.
9. Spostare il cavallotto in posizione standard (piedini 1 e 2).
10. Riposizionare il coperchio e collegare il cavo di alimentazione. Per istruzioni, vedere "Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi".

Sostituzione del coperchio e collegamento dei cavi

Dopo aver lavorato con i componenti opzionali, è necessario installare tutte le parti rimosse, riposizionare il coperchio e ricollegare i cavi, incluso quello telefonico e quelli di alimentazione. Inoltre, a seconda dei componenti opzionali installati, potrebbe essere necessario confermare le informazioni aggiornate nel programma IBM Setup Utility.

Per riposizionare il coperchio e collegare i cavi all'elaboratore:

1. Accertarsi che tutti i componenti siano stati assemblati correttamente e che all'interno dell'elaboratore non siano rimasti utensili o viti non utilizzate.
2. Spostare i cavi che potrebbero impedire la chiusura del coperchio.
3. Posizionare il coperchio sul telaio in modo che le guide situate nella parte inferiore del coperchio si innestino in quelle sottostanti ed effettuare una

leggera pressione sul coperchio fino ad ottenerne il blocco.

4. Ricollegare i cavi esterni ed i cavi di alimentazione all'elaboratore. Per istruzioni, vedere "Installazione di componenti esterni opzionali" a pagina 56.
5. Per aggiornare la configurazione, consultare il Capitolo 4, "Utilizzo del programma IBM Setup Utility", a pagina 77.

Capitolo 4. Utilizzo del programma IBM Setup Utility

Il programma IBM Setup Utility viene memorizzato nell'EPROM (electrically erasable programmable) dell'elaboratore. Tale programma viene utilizzato per visualizzare e modificare le impostazioni di configurazione dell'elaboratore, nonostante quale sistema operativo si stia utilizzando. Comunque le impostazioni del sistema operativo potrebbero sovrapporre qualsiasi impostazione simile nel programma IBM Setup Utility.

Avvio del programma IBM Setup Utility

Per avviare IBM Setup Utility, procedere come segue:

1. Se l'elaboratore è già in procedura di avvio, chiudere il sistema operativo e spegnere l'elaboratore.
2. All'accensione del computer, tenere premuto il tasto F1. Quando vengono emessi più segnali acustici, rilasciare il tasto F1.

   Nota: Se è stata impostata una password di responsabile, il menu del programma IBM Setup Utility non viene visualizzato fino all'immissione di tale password. Per ulteriori informazioni, vedere "Utilizzo delle password".

Il programma IBM Setup Utility potrebbe avviarsi automaticamente quando il POST rileva una rimozione o una nuova installazione dell'hardware nell'elaboratore.

Visualizzazione e modifica delle impostazioni

Il menu del programma IBM Setup Utility elenca le voci relative alla configurazione del sistema.

Utilizzando il menu del programma IBM Setup Utility, è necessario utilizzare la tastiera. I tasti utilizzati per svolgere le diverse attività sono visualizzati nella parte inferiore di ciascuna finestra.

Uscita dal programma IBM Setup Utility

Dopo aver terminato la visualizzazione o la modifica delle impostazioni, premere Esc per ritornare al menu del programma IBM Setup Utility (potrebbe essere necessario premere Esc diverse volte). Se si desidera salvare le nuove impostazioni, selezionare **Save Settings** prima di uscire. Altrimenti, le modifiche non verranno salvate.

Utilizzo delle password

E' possibile utilizzare le password per proteggere l'elaboratore e i dati. Sono disponibili due tipi di password: quella utente e quella di responsabile. Non è necessario impostare entrambe le password per utilizzare l'elaboratore. Comunque, se si decide di impostarne una, leggere le sezioni riportate di seguito.

Password utente

La password utente non consente a persone non autorizzate di accedere all'elaboratore.

Password di responsabile

L'impostazione di una password di responsabile non consente a persone non autorizzate di modificare le impostazioni di configurazione. Una password di responsabile potrebbe essere impostata nel caso in cui debba essere gestito il mantenimento delle impostazioni di diversi elaboratori.

Dopo aver impostato una password di responsabile, ogni volta che si tenta di accedere al programma IBM Setup Utility viene visualizzata una richiesta di immissione di tale password. Se viene immessa una password non corretta, verrà visualizzato un messaggio di errore. se viene immessa per tre volte una password non corretta, è necessario spegnere l'elaboratore e riavviarlo nuovamente.

Se sono state impostate sia la password di responsabile che quella utente, è possibile immetterle entrambe. Comunque, per modificare qualsiasi impostazione di configurazione, è necessario utilizzare la password di responsabile.

Impostazione, modifica ed eliminazione di una password

Per impostare, modificare o eliminare una password, procedere nel modo seguente:

Nota: Una password può essere costituita da qualsiasi combinazione di sette caratteri al massimo (A- Z, a-z e 0-9).

1. Avviare il programma IBM Setup Utility (consultare la sezione "Avvio del programma IBM Setup Utility" a pagina 77).
2. Dal menu del programma IBM Setup Utility, selezionare **Security**.
3. Selezionare **Set Passwords**. Leggere le informazioni visualizzate nella parte destra della finestra.

Utilizzo della funzione Security Profile by Device

La funzione livello di sicurezza dei componenti viene utilizzata per abilitare o meno l'accesso degli utenti ai seguenti dispositivi:

Controller IDE
Quando la funzione è impostata su **Disable**, tutti i dispositivi collegati al controller IDE (come le unità disco fisso o quella CD-ROM) sono disabilitate e non saranno visualizzate nella configurazione del sistema.

Diskette Drive Access
Quando questa funzione è impostata su **Disable**, non è possibile accedere all'unità minidisco.

Diskette Write Protect
Quando questa funzione è impostata su **Enable**, tutti i minidischi vengono trattati come se fossero protetti da scrittura.

Per impostare la funzione Security Profile by Device, procedere come segue:

1. Avviare il programma IBM Setup Utility (consultare la sezione "Avvio del programma IBM Setup Utility" a pagina 77).
2. Dal menu del programma IBM Setup Utility, selezionare **Security**.
3. Selezionare **Security Profile by Device**.
4. Selezionare i dispositivi desiderati con le relative impostazioni e premere Invio.

5. Ritornare al menu del programma IBM Setup Utility e selezionare **Exit**, quindi selezionare **Save Settings**.

Selezione di un dispositivo di avvio

Se l'elaboratore non si avvia (esegue il boot) da un dispositivo quale il CD-ROM, l'unità minidisco o disco fisso come previsto, utilizzare una delle seguenti procedure per selezionare un dispositivo di avvio.

Selezione di un dispositivo di avvio provvisorio

Utilizzare questa procedura per avviare l'elaboratore da qualsiasi dispositivo.

Nota: Non tutte le unità CD, disco fisso e minidisco possono essere utilizzate per l'avvio (bootable).

1. Spegnere l'elaboratore.
2. All'accensione del computer, tenere premuto il tasto F12. Quando viene visualizzato il menu Startup Device, rilasciare il tasto F12.
3. Selezionare dal menu Startup Devices il dispositivo di avvio desiderato e premere Invio.

Nota: La selezione di un dispositivo di avvio da tale Menu non modifica in modo permanente la sequenza di avvio.

Modifica della sequenza di avvio

Per visualizzare o modificare la sequenza di avvio primaria o automatica, procedere come riportato di seguito:

1. Avviare il programma IBM Setup Utility (consultare la sezione "Avvio del programma IBM Setup Utility" a pagina 77).
2. Selezionare **Startup**.
3. Selezionare **Startup Sequence**. Leggere le informazioni visualizzate nella parte destra della finestra.
4. Selezionare la sequenza di dispositivi per la sequenza di avvio primaria, per quella automatica e per quella di errore.
5. Selezionare **Exit** dal menu del programma IBM Setup Utility, quindi selezionare **Save Settings**.

Se sono state modificate queste impostazioni e si desidera ritornare a quelle predefinite, selezionare **Load Default Settings** dal menu Exit.

Advanced settings

Su alcuni modelli, il menu Advanced settings include l'impostazione Enable/Disable HyperThreading. Questa funzione è attiva solo con i sistemi operativi indipendenti da HyperThreading, quali Microsoft Windows XP. L'impostazione predefinita per HyperThreading è Enabled. Tuttavia, se si seleziona Set Defaults (HyperThreading è Enabled) e si utilizza un sistema operativo diverso da Windows XP, le prestazioni del computer saranno scarse. Quindi, è necessario impostare sempre HyperThreading su disabled a meno che non si è sicuri che il sistema operativo in uso supporti hyperthreading.

Appendice A. Aggiornamento dei programmi del sistema

Tale appendice contiene informazioni relative all'aggiornamento dei programmi del sistema e al recupero da un errore di aggiornamento del POST/BIOS.

Programmi di sistema

I *programmi di sistema* rappresentano il livello di base del software incorporato nell'elaboratore. Tali programmi includono il POST (power-on self-test), il codice BIOS (basic input/output system) e l'IBM Setup Utility. Il POST è una serie di verifiche e procedure eseguite all'accensione dell'elaboratore. Il BIOS è un livello del software che traduce le istruzioni da altri livelli di software in segnali elettrici comprensibili dall'hardware dell'elaboratore. E' possibile utilizzare il programma IBM Setup Utility per visualizzare e modificare la configurazione e l'impostazione dell'elaboratore.

La scheda di sistema dell'elaboratore dispone di un modulo chiamato EEPROM *(electrically erasable programmable read-only memory)* detto anche *memoria flash*. E' possibile aggiornare in modo semplice il POST, il BIOS ed il programma IBM Setup Utility avviando l'elaboratore con un minidisco di aggiornamento oppure facendo eseguire un particolare programma di aggiornamento dal sistema operativo.

La IBM potrebbe modificare o migliorare i programmi di sistema. Quando vengono rilasciati gli aggiornamenti, questi vengono resi disponibili come file scaricabili dal World Wide Web (consultare la *Guida di riferimento rapido*). Le istruzioni per l'utilizzo degli aggiornamenti dei programmi di sistema sono riportate in un file .txt fornito con i file di aggiornamento. Per molti modelli, è possibile scaricare sia un programma di aggiornamento per creare un minidisco (flash) di aggiornamento dei programmi di sistema che un programma di aggiornamento che può essere eseguito dal sistema operativo.

Aggiornamento (flashing) del BIOS da un minidisco

1. Inserire il minidisco di aggiornamento (flash) dei programmi di sistema nell'unità minidisco dell'elaboratore. Gli aggiornamenti dei programmi di sistema sono disponibili sul World Wide Web all'indirizzo http://www.ibm.com/pc/support/.
2. Accendere l'elaboratore. Se è già acceso, spegnerlo e riaccenderlo. Viene avviata la procedura di aggiornamento.

Aggiornamento (flashing) del BIOS dal sistema operativo

Nota: A causa dei costanti miglioramenti apportati al sito Web IBM, il contenuto delle pagine Web (compresi i collegamenti a cui si fa riferimento nella seguente procedura) è soggetto a modifiche.

1. Immettere dal browser l'indirizzo http://www.pc.ibm.com/support nel campo relativo e premere Invio.
2. Ricercare i file da scaricare per la propria macchina.
3. In Seleziona prodotto, scegliere il tipo di elaboratore e fare clic su**Vai**.
4. Nell'elenco a discesa riportato sotto la voce File scaricabili per categoria, fare clic su **BIOS**.

5. Sotto la sezione File scaricabili - BIOS per data, fare clic sul tipo di macchina.
6. Scorrere verso il basso per cercare un file .txt contenente le istruzioni per l'aggiornamento del Flash BIOS dal sistema operativo. Fare clic sul file .txt.
7. Stampare tali istruzioni. Ciò è molto importante dato che le istruzioni non saranno più visualizzate quando i file vengono scaricati.
8. Dal browser, fare clic su **Indietro** per ritornare all'elenco dei file. Seguire attentamente le istruzioni stampate per scaricare, estrarre ed installare l'aggiornamento.

Ripristino da un errore di aggiornamento POST/BIOS

Se durante l'aggiornamento del POST/BIOS viene interrotta l'alimentazione, l'elaboratore potrebbe non riavviarsi correttamente. In questo caso, eseguire la procedura nota come Ripristino Boot-Block.

1. Spegnere l'elaboratore e tutte le periferiche collegate, come le stampanti, i video e le unità esterne.
2. Scollegare i cavi di alimentazione dalle prese e rimuovere il coperchio. Consultare la sezione Rimozione del coperchio nel capitolo relativo al proprio modello.
3. Individuare il cavallotto Clear CMOS/Recovery sulla scheda di sistema. Consultare la sezione Parti identificative della scheda di sistema nel capitolo relativo al proprio modello.
4. Se necessario, fare riferimento alla sezione Installazione delle schede per rimuovere qualsiasi scheda che impedisca l'accesso al cavallottto Clear CMOS/Recovery.
5. Spostare il cavallotto dalla posizione standard (pin 1 e 2) a quella pin 2 e 3.
6. Rimontare il coperchio dell'unità. Consultare la sezione Montaggio del coperchio e collegamento dei cavi nel capitolo relativo al proprio modello.
7. Collegare nuovamente i cavi di alimentazione dell'elaboratore e del video alle prese elettriche.
8. Inserire il minidisco di aggiornamento POST/BIOS (flash) nell'unità A ed accendere l'elaboratore e il video.
9. Al termine della sessione di aggiornamento, il video sarà vuoto e la serie di segnali acustici terminerà. Rimuovere il minidisco dall'unità, e spegnere l'elaboratore e il video.
10. Scollegare i cavi di alimentazione dalle prese elettriche.
11. Rimuovere il coperchio. Consultare la sezione Rimozione del coperchio nel capitolo relativo al proprio modello.
12. Rimuovere qualsiasi scheda che impedisca l'accesso al cavallottto BIOS Configuration.
13. Inserire il cavallotto Clear CMOS/Recovery nella sua posizione originale.
14. Riposizionare gli adattatori precedentemente rimossi.
15. Rimontare il coperchio e ricollegare i cavi precedentemente scollegati.
16. Accendere l'elaboratore e riavviare il sistema operativo.

Appendice B. Pulizia del mouse

Questa appendice fornisce le istruzioni per la pulizia del mouse. Le procedure variano in base al tipo di mouse utilizzato.

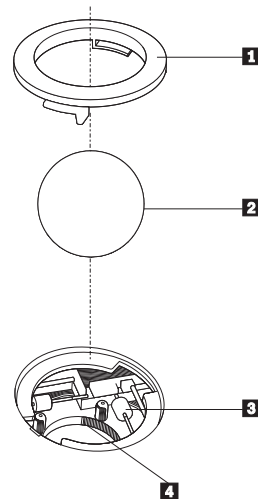
Pulizia del mouse ottico

Se si verificano problemi con il mouse ottico, completare la seguente procedura:

1. Controllare attentamente le lenti del mouse.
   a. Se c'è una macchia sulle lenti, pulire delicatamente l'area con un panno di cotone morbido.
   b. Se sulle lenti c'è della polvere o dei frammenti, soffiare delicatamente sull'area.
2. Controllare la superficie su cui viene utilizzato il mouse. Se si utilizza un modello o un'immagine molto complessa sotto il mouse, sarà difficile per il DSP (Digital Signal Processor) determinare i cambiamenti di posizione del mouse.

Pulizia di un mouse dotato di pallina

Se il puntatore del mouse non si sposta in modo corretto sullo schermo, è opportuno pulire il mouse.

Nota: La seguente illustrazione potrebbe apparire leggermente diversa rispetto a quella relativa al proprio mouse.

1 Anello di blocco
2 Pallina
3 Rulli di plastica
4 Telaio della pallina

Per pulire il mouse, procedere nel modo seguente:

1. Spegnere l'elaboratore.

2. Capovolgere il mouse e guardare attentamente la parte inferiore. Girare l'anello di blocco **1** nella posizione di sblocco per rimuovere la pallina.
3. Mettere una mano sotto l'anello di blocco **2** e girare nuovamente il mouse in modo estrarre la pallina e l'anello di blocco.
4. Lavare la pallina con acqua tiepida e sapone; quindi asciugarla con un panno pulito. Soffiare delicatamente nel telaio della pallina **4** per rimuovere la polvere.
5. Rimuovere l'eventuale accumulo di polvere situato nei rulli di plastica del **3** telaio della pallina. Di solito, questo accumulo appare come una striscia intorno alla parte intermedia dei rulli.
6. Se i rulli sono sporchi, pulirli utilizzando un panno umido e una soluzione di alcool isopropilico. Girare i rulli con le dita e ripetere la procedura fino a quando viene rimosso l'accumulo di polvere. Dopo aver effettuato la pulizia, verificare che i rulli vengano posti al centro dei rispettivi canali correttamente.
7. Rimuovere eventuali residui di stoffa rimasti sui rulli.
8. Reinstallare la pallina e l'anello di blocco.
9. Riaccendere l'elaboratore.

Appendice C. Comandi manuali del modem

La sezione seguente elenca i comandi per programmare manualmente il modem.

I comandi vengono interpretati dal modem quando questo si trova in Modo Comandi. Il modem entra automaticamente in Modo Comandi quando si compone un numero e si stabilisce una connessione. I comandi possono essere inviati al modem da un PC su cui è in esecuzione un software di comunicazione o da un altro dispositivo terminale.

Tutti i comandi inviati al modem devono essere preceduti dalla stringa **AT** e terminare con l'**INVIO**. Tutti i comandi possono essere digitati utilizzando sia caratteri in maiuscolo che in minuscolo ma non una loro combinazione. Per rendere più leggibile la linea comandi, è possibile inserire degli spazi tra i comandi. L'omissione di un parametro da un comando che ne richiede uno, equivale a specificare il parametro **0** per quel comando.

Esempio:

ATH [INVIO]

Comandi AT

Nel seguente elenco di comandi, tutte le impostazioni predefinite sono stampate in **grassetto**.

Comando		Funzione
A		Risponde manualmente ad una chiamata in arrivo.
A/		Ripete l'ultimo comando eseguito. **Non precedere il comando A/** con la stringa AT o premere INVIO dopo il comando.
D_		**0 - 9, A-D, # e ***
	L	ripete l'ultimo numero composto
	P	specifica la composizione ad impulsi
		Nota: la composizione ad impulsi non è supportata in Australia, Nuova Zelanda, Norvegia e Sud Africa.
	T	**specifica la composizione a toni**
	W	attende un secondo tono di composizione
	,	pausa
	@	attende per cinque secondi di silenzio
	!	flash
	;	torna al Modo Comandi dopo la composizione
DS=n		Compone uno dei quattro numeri telefonici (n=0-3) memorizzati nella memoria non volatile del modem.
E_	E0	Disabilita il comando echo

Comando		Funzione
	E1	**Abilita il comando echo**
+++		Sequenza di uscita - Esce dal Modo Dati ed entra nel Modo Comandi (comando T.I.E.S.)
H_	H0	Modem in modo on-hook (disconnesso)
	H1	Modem in modo off-hook (occupato) **Nota: il comando H1 non è supportato per l'Italia**
I_	I0	Specifica l'ID del dispositivo
	I1	Verifica la somma di controllo della ROM
	I2	Avvia il test della memoria interna
	I3	Specifica l'ID del firmware
	I4	ID riservato
L_	L0	Volume basso
	L1	**Volume basso**
	L2	Volume medio
	L3	Volume alto
M_	M0	Disattiva l'altoparlante
	M1	**Attiva l'altoparlante interno finchè viene rilevato il segnale di portante**
	M2	Attiva sempre l'altoparlante interno
	M3	Attiva l'altoparlante interno finchè viene rilevata la portante e lo disattiva durante la composizione
N_		Incluso solo per esigenze di compatibilità, non produce effetti
O_	O0	Torna al Modo Dati
	O1	Torna al Modo Dati e avvia il blocco dell'equalizzatore
P		**Imposta la composizione ad impulsi come quella predefinita**
Q_	Q0	Il modem invia risultati
Sr?		Legge e visualizza il valore contenuto nel registro r.
Sr=n		Imposta il registro r sul valore n (n = 0-255).
T		**Imposta la composizione a toni come quella predefinita**
V_	**V0**	**Visualizza il codice del risultato come cifre**
	V1	**Visualizza il codice del risultato come testo**
W_	**W0**	**Riporta solo la velocità di ricezione DTE**
	W1	Riporta la velocità della linea, il protocollo di correzione degli errori e la velocità di ricezione DTE.
	W2	Riporta solo la velocità di ricezione DCE
X_	X0	Risultati/composizione compatibili con Hayes Smartmodem 300

Comando		Funzione
	X1	Come X0 più tutti i risultati/composizione CONNECT
	X2	Come X1 più rilevazione del tono
	X3	Come X1 più rilevazione del segnale di occupato
	X4	Tutti i risultati, toni di composizione e segnale di occupato**signal detection**
Z_	Z0	Annulla e richiama il profilo attivo 0
	Z1	Annulla e richiama il profilo attivo 1

Comandi AT estesi

Comando		Funzione
&C_	&C0	Segnale di rilevazione della portante attivo (ON)
	&C1	**Attiva il CD quando è presente la portante remota**
&D_	&D0	**Il modem ignora il segnale DTR**
	&D1	Il modem ritorna al Modo Comandi dopo un passaggio DTR
	&D2	**Aggancia il modem e ritorna al Modo Comandi dopo un passaggio DTR**
	&D3	Ripristina il modem dopo un passaggio DTR
&F_	&F	Richiama la configurazione predefinita della casa produttrice
&G_	**&G0**	**Tono di guardia disabilitato**
	&G1	Tono di guardia disabilitato
	&G2	Tono di guardia 1800 Hz
&K_	&K0	Disabilita controllo flusso
	&K3	**Abilita controllo flusso RTS/CTS hardware**
	&K4	Abilita controllo flusso XON/XOFF software
	&K5	Abilita controllo flusso trasparente XON/XOFF
	&K6	Abilita controllo flusso RTS/CTS e XON/XOFF
&M_	**&M0**	Modo asincrono
&P_	**&P0**	**Impostazione US per rapporto esecuzione/interruzione**
	&P1	Rapporto esecuzione/interruzione UK e Hong Kong
	&P2	Come impostazione &P0 ma 20 impulsi al minuto
	&P3	Come impostazione &P1 ma 20 impulsi al minuto
&R_	&R0	Riservato

Comando		Funzione
	&R1	**Abilitazione CTS per specifiche di controllo flusso**
&S_	**&S0**	**Segnale DSR attivo (ON)**
	&S1	DSR disattivo in Modo Comandi e attivo in Modo Collegamento
&T_	&T0	Arresta la prova in corso
	&T1	Esegue prova di loopback analogico locale
	&T3	Esegue prova di loopback digitale locale
	&T4	**Concede la richiesta di prova di loopback digitale remoto dal modem remoto**
	&T5	Nega la richiesta di prova di loopback digitale remoto
	&T6	Esegue una prova di loopback digitale remoto
	&T7	Esegue una prova di loopback digitale remoto ed una verifica automatica
	&T8	Esegue una prova di loopback analogico locale ed una verifica automatica
&V	&V0	Visualizza i profili attivi e quelli memorizzati
	&V1	Visualizza le ultime statistiche della connessione
&W_	&W0	Memorizza il profilo attivo come Profilo 0
	&W1	Memorizza il profilo attivo come Profilo 1
%E_	**%E0**	**Disabilita il blocco automatico**
	%E1	Abilita il blocco automatico
+MS?		Visualizza le impostazioni correnti relative alla selezione della modulazione
+MS=?		Visualizza un elenco di opzioni supportate relative alla selezione della modulazione
+MS=a,b,c,e,f		Selezione modulazione dove: **a**=0, 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 56, 64, 69; **b**=0-1; **c**=300-56000; **d**=300- 56000; **e**=0-1; e **f**=0-1. **A, b, c, d, e, f** valori predefiniti=**12, 1, 300, 56000, 0, 0.** Il parametro ″**a**″ specifica il protocollo di modulazione desiderato dove: 0=V.21, 1=V.22, 2=V.22bis, 3=V.23, 9=V.32, 10=V.32bis, 11=V.34, 12=V.90,K56Flex,V.34......,56=K 56Flex, V.90,V.34......, 64=Bell 103 e 69=Bell 212. Il parametro ″b″ specifica il funzionamento della modalità automatica dove: 0=modalità automatica disabilitata, 1= modalità automatica abilitata con Annex A V.8/V.32. Il parametro ″**c**″ specifica la minima velocità dati per la connessione (300- 56000). Il parametro ″**d**″ specifica la massima velocità dati per la connessione(300-56000); il parametro ″**e**″ specifica il tipo di codec (0= Law e 1=A-Law). Il parametro ″**f**″ specifica la rilevazione della segnalazione ″robbed bit″ (0=rilevazione disabilitata 1=rilevazione abilitata)

Comandi MNP/V.42/V.42bis/V.44

Comando		**Funzione**
%C_	%C0	Disabilita la compressione dati MNP Classe 5 e V.42bis
	%C1	Abilita solo la compressione dati MNP Classe 5
	%C2	Abilita solo la compressione dati V.42bis
	%C3	**Abilita la compressione dati MNP Classe 5 e V.42bis**
&Q_	&Q0	Solo collegamento dati diretto (come \N1)
	&Q5	**Collegamento dati V.42 con opzioni di fallback**
	&Q6	Solo collegamento dati normale (come \N0)
+DS44=0, 0		Disabilita V.44
+DS44=3, 0		Abilita V.44
+DS44?		Valori correnti
+DS44=?		Elenco dei valori di supporto

Comandi Fax Classe 1

+FAE=n	Risposta automatica Dati/Fax
+FCLASS=n	Classe di servizio
+FRH=n	Riceve dati con framing HDLC
+FRM=n	Receve dati
+FRS=n	Riceve silenzio
+FTH=n	Trasmette dati con framing HDLC
+FTM=n	Trasmette dati
+FTS=n	Arresta la trasmissione e attende

Comandi Fax Classe 2

+FCLASS=n	Classe di servizi.
+FAA=n	Risposta adattativa.
+FAXERR	Valore di errore fax.
+FBOR	Ordine del bit di dati fase C.
+FBUF?	Dimensione buffer (solo lettura).
+FCFR	Indica conferma di ricezione.
+FCLASS=	Classe di servizio.
+FCON	Risposta connessione facsimile.
+FCIG	Imposta l'identificazione della stazione su cui si esegue il polling.
+FCIG:	Riporta l'identificazione della stazione su cui si esegue il polling.
+FCR	Capacità di ricezione.
+FCR=	Capacità di ricezione.
+FCSI:	Riporta l'ID della stazione chiamata.
+FDCC=	Parametri di capacità DCE.

+FDCS:	Riporta la sessione corrente.
+FDCS=	Risultati della sessione corrente.
+FDIS:	Riporta le capacità remote.
+FDIS=	Parametri delle sessioni correnti.
+FDR	Avvia o continua la ricezione dati fase C.
+FDT=	Trasmissione dati.
+FDTC:	Riporta le capacità della stazione su cui si effettua il polling.
+FET:	Invia risposta messaggi pagina.
+FET=N	Trasmette punteggiatura pagina.
+FHNG	Termine chiamata con stato.
+FK	Termine sessione.
+FLID=	Stringa ID locale.
+FLPL	Documento per il polling.
+FMDL?	Identifica il modello.
+FMFR?	Identifica il costruttore.
+FPHCTO	Time out fase C.
+FPOLL	Indica la richiesta di polling.
+FPTS:	Stato trasferimento pagina.
+FPTS=	Stato trasferimento pagina.
+FREV?	Identifica la revisione.
+FSPT	Abilita il polling.
+FTSI:	Riporta l'ID della stazione trasmittente.

Comandi voce

#BDR	Seleziona il Baud Rate
#CID	Abilita rilevazione ID chiamante e formato report
#CLS	Seleziona Dati, Fax o Voce/Audio
#MDL?	Identifica il modello
#MFR?	Identifica il costruttore
#REV?	Identifica il livello di revisione
#TL	Livello di trasmissione uscita audio
#VBQ?	Dimensione buffer query
#VBS	Bit per campione (ADPCM o PCM)
#VBT	Timer tono beep
#VCI?	Identifica il metodo di compressione
#VLS	Selezione linea voce
#VRA	Timer ringback scaduto
#VRN	Timer ringback mai pervenuto
#VRX	Modalità ricezione voce
#VSDB	Tuner cancellazione silenzio
#VSK	Impostazione skid buffer

#VSP	Periodo rilevazione silenzio
#VSR	Selezione velocità di campionamento
#VSS	Tuner cancellazione silenzio
#VTD	Capacità riporto tono DTMF
#VTM	Abilita posizionamento segno di tempificazione
#VTS	Genera segnali di tono
#VTX	Modalità trasmissione voce

Avviso per gli utenti svizzeri:

Se per la linea telefonica svizzera il Taxsignal non è disabilitato, la funzione modem può essere compromessa. Ciò può essere risolto utilizzando un filtro con le seguenti specifiche:

Telekom PTT SCR-BE
Taximpulssperrfilter-12kHz
PTT Art. 444.112.7
Bakom 93.0291.Z.N

Appendice D. Elenco parti CRU (Customer Replaceable Unit)

Di seguito sono riportate le unità CRU progettate per il proprio elaboratore. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione sulla garanzia del manuale *Guida di riferimento rapido*.

Elenco parti CRU
Canale aereo con/senza ventola
Tutte le mascherine
Tutti i cavi
Tutti gli altoparlanti esterni
Tutte le unità disco fisso, minidisco e ottiche
Tutte le tastiere
Tutti i blocchi con chiave
Tutte le schede di memoria
Tutti i mouse
Tutte le schede dell'adattatore e di opzione
Batteria, CMOS 3.0V
Assieme pannello di controllo
Schermo EMC da 5.25″
Assieme ventole, 80 mm, a velocità fissa
Assieme staffa della ventola
Assieme staffa del disco fisso
Assieme staffa di montaggio del disco fisso
Vassoio dell'unità disco fisso
Staffa I/E
Assieme altoparlanti interni
Blocco perno, unità minidisco 3,5″
Blocco perno, DASD 5,25
Fermo, I/E schede
Antenna RFID
Alimentatore altoparlante
Kit schermo scheda di sistema

Appendice E. Informazioni particolari

E’ possibile che IBM non offra i prodotti, i servizi o le funzioni illustrate in questo documento in tutti i paesi. Consultare il rappresentante IBM locale per in formazioni sui prodotti e sui servizi disponibili nel proprio paese. Qualsiasi riferimento a programmi, prodotti o servizi IBM contenuto in questa pubblicazione non significa che soltanto tali prodotti, programmi o servizi possano essere usati. In sostituzione a quelli forniti dall’IBM, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione di diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti dell’IBM. Valutazioni e verifiche operative in relazione ad altri prodotti, eccetto quelli espressamente previsti dall’IBM, sono di esclusiva responsabilità dell’utente.

L’IBM può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi. Chi desiderasse ricevere informazioni o licenze, può rivolgersi a:

Director of Commercial Relations
IBM Europe
Schoenaicher Str. 220
D-7030 Boeblingen
Deutschland

L’INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE “COSI’ COM’E’” SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, SIA ESPRESSA CHE IMPLICITA, INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIABILITA’ ED IDONEITA’ AD UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcune giurisdizioni non escludono le garanzie implicite; di conseguenza la suddetta esclusione potrebbe, in questo caso, non essere applicabile.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le correzioni relative saranno incluse nelle nuove edizioni della pubblicazione. L’IBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o modifiche al prodotto o al programma descritto nel manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

I prodotti descritti in questa documentazione non sono destinati all’utilizzo di applicazioni che potrebbero causare danni a persone. Le informazioni contenute in questa documentazione non modificano o non influiscono sulle specifiche dei prodotti IBM o sulla garanzia. Nessuna parte di questa documentazione rappresenta l’espressione o una licenza implicita fornita nel rispetto dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti IBM. Tutte le informazioni in essa contenute sono state ottenute in ambienti specifici e vengono presentate come illustrazioni. Quindi, è possibile che il risultato ottenuto in altri ambienti operativi varii significativamente.

Tutti i commenti ed i suggerimenti inviati potranno essere utilizzati liberamente dall’IBM e dalla Selfin e diventeranno esclusiva delle stesse.

Ciascun riferimento in questa pubblicazione a siti non IBM è fornito unicamente a scopo informativo e non a scopo pubblicitario di tali siti Web. Il materiale relativo a tali siti Web non fa parte del materiale fornito con questo prodotto IBM e l’utilizzo è a vostro rischio e pericolo.

Informazioni particolari sull'uscita TV

Le seguenti informazioni riguardano i modelli che dispongono di un'uscita TV preinstallata.

Questo prodotto include la tecnologia di protezione del copyright a sua volta protetta da normative sulle licenze U.S. e da altri diritti sulla proprietà intellettuale della Macrovision Corporation ed altri. L'utilizzo di tale tecnologia di protezione del copyright deve essere autorizzato dalla Macrovision Corporation ed è destinato ad usi domestici o comunque limitati se non diversamente specificato dalla Macrovision Corporation. La decodificazione o il disassemblaggio sono vietati.

Marchi

I seguenti termini sono marchi della International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o negli altri paesi:

IBM
ThinkCentre
Wake on LAN
PS/2

Microsoft e Windows sono marchi della Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi.

Intel, Celeron e Pentium sono marchi della Intel Corporation.

I nomi di altre società, prodotti e servizi potrebbero essere marchi di altre società.

Indice analitico

R

S

U

V